

Блоков И.П.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЕЁ ОХРАНА В РОССИИ

Изменения за 25 лет

GREENPEACE

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЕЁ ОХРАНА В РОССИИ

Блоков И.П.

Окружающая среда и её охрана в России

Изменения за 25 лет

GREENPEACE

МОСКВА, 2018

Рецензенты: проф., д.э.н. Данилов-Данильян В.И., проф, д.ю.н. Злотникова Т.В.

Отдельные главы и разделы также рецензировались:

Борозин М.Л. — президент Ассоциации развития российской экологической прессы, главный редактор газеты «Зеленый мир» с 1989 г.,
Монахов В.Н. — к.ю.н., доц., Соловьянов А.А. — д.х.н., проф.,
Тетельмин В.В. — д.т.н., проф., Ярошенко А.Ю. — к.б.н.

Научные консультанты:

Якимец В.Н. д.социол.н., проф., Шелмаков С.В. к.т.н., доц.

Автор выражает благодарность за помощь и советы при написании монографии:

Блатовой О.Д., Блоковой М.И., Журавлевой И.В., Захарову В.М., Глушкову И.В., Григорьеву А.Ю., Дриману Г./Drieman G. (Нидерланды), Дунчеву Х.Н. (Р. Болгария), Иванову А.В., Каркиной П.А., Комаровой А.Ф., Крейндлину М.Л., Кузнецову Д.О., Лебедеву А.В., Левашову Д.Н., Левинзону М.А., Петрову А.В., Рогожину А.С., Садовничиху А./Sadownichik A (Канада), Татариновой Е.О. Фельдману Д./Feldman D. (США), Чупрову В.А., Щербачевой М.В.

Б70 Блоков И.П. Окружающая среда и её охрана в России. Изменения за 25 лет. — М.: ОМННО «Совет Гринпис», 2018. — 422 с.

На основании почти 1500 источников автор анализирует изменения, произошедшие в сфере охраны природы России за последние четверть века. Исследуя различные аспекты: бюджетные расходы, нормы и изменения природоохранного законодательства, участие общества в защите природы и степень обеспокоенности населения её состоянием, отражение этих вопросов в средствах массовой информации, динамику лесных пожаров, проблемы обращения с отходами и ряд других показателей, — автор демонстрирует происходившие изменения, выделяет наиболее проблемные элементы и области, указывает, в каких направлениях и какие меры должны предприниматься для исправления ситуации. В монографии впервые представлен количественный анализ изменений экологического законодательства и экологических публикаций в СМИ за продолжительный период.

Существенная часть фактического материала монографии представлена в виде графиков, что позволяет наиболее наглядно отразить динамику изменений.

Книга предназначена для специалистов в области охраны окружающей среды, но будет интересна широкому кругу читателей.

Предисловие рецензентов

Огромная территория России, многообразие климатических условий, самая большая среди стран мира площадь лесопокрытых земель, другие факторы определяют особую экологическую роль нашей страны. Исключительно велико значение российских экосистем в стабилизации биосферы. Это известно всем, кто проявляет хотя бы какой-то интерес к проблемам окружающей среды. Но так же широко известно и то, что антропогенное воздействие на окружающую среду в России весьма велико, примерно на 15% нашей территории значения экологических показателей не соответствуют нормативам, определяющим уровень экологической безопасности людей. Это районы сосредоточения основной части населения, производственных мощностей и наиболее продуктивных сельскохозяйственных угодий. Природные экосистемы здесь сильно угнетены или деградировали, их стабилизация или, тем более, восстановление невозможны при современной величине антропогенной нагрузки на них.

Какова эта нагрузка? Имеются ли у нас надёжные данные, для того чтобы судить о ней и её изменениях? Как наше общество воспринимает экологическую информацию, в какой мере оно обеспокоено экологическими проблемами своей страны, да и мира в целом? Достаточны ли те меры, которые предпринимают государство, все три ветви власти — законодательная, исполнительная и судебная, вкупе с четвёртой, каковой стали СМИ, чтобы добиться реальных улучшений экологической ситуации, сохранения бесценной российской природы для всех будущих поколений, обеспечить экологическую безопасность населению страны?

Книга И. П. Блокова поможет читателю разобраться в этих трудных вопросах. Конечно, читатель не найдёт в ней исчерпывающих ответов — наука ещё не готова представить полную детальную экологическую картину не только России, но даже и отдельного региона, системно описать ожидаемую динамику этой картины при различных сценариях экономического, социального, политического развития. Помимо прочего, для такой картины совершенно недостаточна та информация, которой располагают российские экологи, и это весьма убедительно показано в книге. Тем более в ней нет предложений о конкретных мерах по оздоровлению окружающей среды, которые надлежит предпринять в промышленности, сельском хозяйстве, инфраструктурных отраслях (хотя целый ряд таких мер упоминаются, в том числе в качестве примеров положительного отечественного или мирового опыта). Но, анализируя экологическую политику, проводимую в России, автор ясно указывает на её недостатки и ошибки, откуда с полной очевидностью следуют вполне конкретные выводы юридического, организационно-административного и финансово-экономического свойства. Однако И. П. Блокову совершенно чужд назидательный тон, и он не облакает выводы, с очевидностью следующие из его анализа, в форму рекомендаций.

Весь анализ в книге построен на использовании, прежде всего, официальных данных (нередко противоречивых), содержащихся, прежде всего, в государственных докладах «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации», «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» и др. Что добавляет книга к этим данным? На мой взгляд, самое существенное: выявляется, какие заключения качественного характера можно

вывести из этой обширной (хотя и далеко не достаточной) информации, какие черты экологической реальности можно достоверно увидеть, опираясь на такие данные (а других у нас, к сожалению, почти нет).

Произошедшее в 2000 г. впервые с 1987 г. увеличение объёма негативных воздействий на окружающую среду было связано не только с ростом производства, но и ослаблением природоохранной системы вследствие резкого сокращения численности занятых в ней и ликвидацией федерального органа исполнительной власти, ответственного за экологическую безопасность. Сложная экологическая обстановка в наиболее населённых регионах страны — не столько результат кризисных явлений в экономике, сколько следствие сформировавшихся за многие десятилетия структурных деформаций хозяйства, приведших к доминированию ресурсоёмких и энергоёмких технологий, сырьевой ориентации экспорта, падению технологической дисциплины, а также чрезмерной концентрации производства, характерной для наиболее экономически развитых территорий. Эти факторы вместе с недостаточным выделением бюджетных ассигнований на решение экологических проблем, нерациональной, а подчас хищнической эксплуатацией природных ресурсов, низким качеством управления природоохранной деятельностью обуславливают серьёзную опасность дальнейшего ухудшения экологической ситуации.

Но самое, пожалуй, важное — все эти политические, экономические и технологические особенности нашего развития в советский и постсоветский периоды привели к деформациям не только структуры хозяйства, но и общественного сознания. Именно невнимание к экологическим проблемам, нежелание понять их критическую важность для страны и мира, предпочтение многим другим направлениям деятельности в ущерб охране окружающей среды привели к тем последствиям для её состояния, к тем тенденциям её изменений в России, о которых убедительно и тревожно пишет И. П. Блоков. Каково общественное сознание, такова и экологическая политика, существенно изменить которую можно только, добившись сдвигов в восприятии природоохранных задач широкими кругами населения, а такие сдвиги очень быстро не происходят — если сама реальность не изменается настолько, что прозревают даже слепые.

Такие изменения реальности начали происходить в нашей стране в середине 1980-х гг. Они имели комплексный характер, а потому не могли не затронуть и экологию. В январе 1988 г. был образован Государственный комитет СССР по охране окружающей среды, которому была поручена основная часть природоохранных функций и координация всех работ в данной области, а также соответствующие республиканские органы во всех союзных республиках. В ведение учреждённой системы передавались почти все государственные природные заповедники, были образованы подразделения экологического контроля, экологической экспертизы, экономики природопользования и охраны окружающей среды.

В процессе распада СССР, в ноябре 1991 г. было образовано Министерство экологии и природных ресурсов РФ (Минэкологии России), главным направлением деятельности которого была охрана окружающей среды. В 1992 г. Минэкологии России было преобразовано в Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ (Минприроды России), его главная задача состояла в разработке и реализации экологической политики. Однако итоги реформаторской деятельности начала 1990-х гг. в краткосрочном аспекте были неблагоприятными для населения: сокращение производства, спад уровня жизни, почти неведомая при советской власти безработица привели к резкому снижению активности реформаторов, к явному застою середины 1990-х гг. Это не могло не отразиться

и на судьбе природоохранной системы, основные контуры которой к этому времени вполне отчётливо просматривались. В августе 1996 г. произошла очередная реорганизация структуры федеральных органов исполнительной власти, при которой Минприроды России было преобразовано в Государственный комитет РФ по охране окружающей среды (Госкомэкология России), одновременно Роскомнедра и Роскомвод были объединены в Министерство природных ресурсов РФ (МПР России). Снижение статуса природоохранной системы имело негативные последствия. В эколого-ресурсном блоке именно МПР России оказалось ведущим ведомством, в неизбежном столкновении природоохранных интересов с ресурсно-эксплуатационными вторые стали явно преобладать. Тем не менее работа по укреплению природоохранной системы, развитию экологического законодательства, новых экономических методов охраны окружающей среды, расширению и модернизации нормативной базы, выполнению международных обязательств России в этой сфере активно продолжалась.

В 1992–1999 гг. государственная природоохранная система России была трёхуровневой: федеральное ведомство — подчинённые ему государственные природоохранные комитеты в субъектах федерации (в некоторых республиках министерства) — подчинённые им районные природоохранные комитеты (в некоторых случаях межрайонные). Низовое звено рассматривалось как основное при осуществлении экологического контроля. За этот период все показатели деятельности в области экологического контроля выросли на порядок. В 1999 г. было проведено около 225 тыс. проверок, выявлено около 290 тыс. нарушений (из них примерно две трети устранено в ходе проверок), вынесено около 70 тыс. постановлений о привлечении к административной ответственности, оформлено почти 4,9 тыс. постановлений и исков о возмещении вреда более чем на 1,6 млрд. руб. Система государственной экологической экспертизы за 1999 г. рассмотрела более 72 тыс. комплектов документации (в 1997 г., до дефолта, — свыше 90 тыс.); свыше трети было отклонено от согласования.

Основу финансово-экономического механизма охраны окружающей среды составляли система платежей за загрязнение, система экологических фондов и бюджетное финансирование. Принцип «загрязнитель платит» нашёл вполне адекватное отражение: платежами облагались выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сброс загрязнённых сточных вод, размещение твёрдых отходов. Проводились эксперименты (в региональных масштабах) по введению платы за шумовые и электромагнитные воздействия, готовились правовые акты по введению платежей за радиационное загрязнение.

Платежи за загрязнение распределялись следующим образом (в соответствии с законом «Об охране окружающей природной среды»): 10% поступало в федеральный бюджет для финансирования территориальных природоохранных органов, 9% — в Федеральный экологический фонд, 27% — в экологические фонды субъектов Федерации, 54% — в местные (городские и районные) экологические фонды. За 1999 г. поступления во все экологические фонды составили 2,8 млрд. руб. Важным инструментом реализации экологической политики стали целевые программы — федеральные и субъектов Федерации. С 1997 стали активно развиваться механизмы лицензирования и сертификации природоохранной деятельности, экологического аудита.

Работа по экологическому мониторингу проводилась Росгидрометом и рядом других министерств и ведомств в пределах их компетенции и координировалась Госкомэкологией России, результаты отражались в ежегодных государственных

докладах о состоянии окружающей среды в Российской Федерации, содержавших, помимо этого, значительный объём иных сведений по деятельности природоохранной системы. В 1993 г. Правительство Российской Федерации постановило создать Единую государственную систему экологического мониторинга, однако согласовавшие это постановление министерства и ведомства саботировали его выполнение: опасались, что руководящая роль экологов ущемит ведомственные интересы. После 2000 г. более 15 лет об этом постановлении и самой проблеме вообще не вспоминали, зато потом решили, что существующие ведомственные мониторинговые комплексы уже образуют нужную систему, и делать больше ничего не требуется.

Несмотря на то что период 1992–1999 гг. характерен исключительной остротой экономических проблем в России, природоохранная система сумела добиться ежегодного расширения сети особо охраняемых природных территорий, прежде всего государственных природных заповедников. Было открыто 24 новых и расширена площадь 16 действовавших заповедников, организованы три природных заказника федерального значения и два федеральных памятника природы.

Осуществлялись ведение Красной книги Российской Федерации (а также Красных книг многих субъектов федерации), функциональное регулирование в сфере сохранения биоразнообразия, контроль торговли видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (в соответствии с требованиями международных соглашений и российского законодательства).

В области природоохранной деятельности Россия активно сотрудничала со многими международными организациями, прежде всего с органами ООН (ЮНЕП, Комиссией по устойчивому развитию, Европейской экономической комиссией, секретариатами многосторонних конвенций и соглашений), Всемирным банком, Глобальным экологическим фондом, Организацией экономического сотрудничества и развития, различными международными общественными организациями и т.д. К 2000 Россия была участником 26 многосторонних конвенций и соглашений (к 2017–29). Осуществлялось двустороннее сотрудничество с 28 зарубежными странами (к 2017 их число уменьшилось до 24, срок действия договоров о сотрудничестве с 4 странами истёк, и они не были сразу возобновлены) в рамках 40 межправительственных и межведомственных соглашений.

За этот же период центральным аппаратом природоохранной системы России и Федеральным экологическим фондом были проведены сотни мероприятий по экологическому образованию и воспитанию, пропаганде экологических знаний, информированию населения о состоянии окружающей среды и проектах, связанных с существенными воздействиями на окружающую среду или природопользованием.

К числу таких мер относятся издание ежегодных государственных докладов о состоянии и охране окружающей среды (РФ в целом и отдельных её субъектов), поддержка издания учебников и научно-популярной литературы по экологии, проведение фестивалей и конкурсов по экологической тематике для детей и юношества, выставок и конкурсов по охране природы и эколого-техническим проблемам. Весьма активно проводилась такая работа и многими территориальными органами Госкомэкологии России и экологическими фондами субъектов Федерации.

Одной из задач системы Госкомэкологии России было взаимодействие с неправительственными экологическими организациями (международными, общероссийскими и региональными). Примером такого взаимодействия служит совместная с Гринписом России работа по включению российских объектов в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. В соответствии с федеральным законом

«Об экологической экспертизе» неизменно принимались во внимание результаты общественных экологических экспертиз, неправительственные организации привлекались к проведению экологического контроля, к мерам по экологическому воспитанию и информированию населения.

При очередной реорганизации структуры исполнительной власти в 2000 Госкомэкология России был упразднён (как и Рослесхоз), природоохранные функции (как и управление лесным хозяйством) были переданы МПР России (при этом ни в одном официальном документе юридический преемник Госкомэкологии не был определён). Экологические вопросы оказались на периферии внимания руководства МПР. Преобразования природоохранной системы привели к ликвидации её районного уровня и резкому ослаблению регионального — соответствующие органы федеральной исполнительной власти в регионах, как и сами природоохранные функции были переданы субъектам федерации. В сформированных комитетах (департаментах, управлениях и пр.) природных ресурсов субъектов федерации фактически второе и более сократилась численность персонала, занятого непосредственно природоохранными функциями, что привело к резкому ухудшению как количества инспекционных действий, так и качества экологической экспертизы. Структурные изменения в системе не были подкреплены юридически.

Была существенно ослаблена работа в области международного сотрудничества. Остановилась подготовка новых правовых актов в области охраны окружающей среды. Фактически полностью была разрушена система мониторинга воздействий на окружающую среду, основу которой составляли инспекции экоаналитического контроля при территориальных органах Госкомэкологии. Оказались утраченными как контроль за сборами платежей за загрязнение окружающей среды, так и система экологических фондов. Резко ухудшилось финансирование НИОКР экологических направлений.

В условиях экономического роста, наметившегося в 2000 г. благодаря росту мировых цен на нефть, когда, с одной стороны, следовало ожидать усиления негативного воздействия экономики на окружающую среду, а с другой — появились бюджетные возможности (весьма значительные) для проведения активной экологической политики, было необходимо развивать и укреплять природоохранную систему. Вместо этого система была почти полностью демонтирована. Недопустимость сложившейся ситуации была очевидна экологической общественности, но её слабый голос почти не был слышен под шум ливня нефтедолларов. Всё же в июне 2003 г. на заседании президиума Госсовета Президентом РФ В. В. Путиным было дано поручение рассмотреть вопрос о воссоздании федерального органа исполнительной власти, занимающегося всеми вопросами охраны окружающей среды и экологической безопасности (и только ими), не подчинённого никаким другим органам исполнительной власти (кроме, естественно, Правительства). Однако подготовка административной реформы 2004 г. вытеснила это поручение из сферы внимания реформаторов. В итоге в новой структуре правительства появился только Росприроднадзор в качестве надзорной службы в системе Министерства природных ресурсов РФ, радикально обескровленный по сравнению с соответствующими подразделениями Госкомэкологии конца 1990-х гг. Лишь в 2008 г. в название этого министерства было добавлено слово «экологии» — с тех пор оно именуется: Министерство природных ресурсов и экологии РФ.

При отсутствии внятной экологической политики, хроническом недофинансировании её реализации, невнимании к экологическим проблемам со стороны систем просвещения и образования, отсутствии государственной поддержки общественных

природоохранных организаций кризисные явления в окружающей природной среде не могут не нарастать. Негативные явления заметны по всему «экологическому фронту». Весьма убедительный пример — отсутствие улучшения качества воды во всех основных водных объектах за 30 лет. Многие годы не приносит ожидаемых результатов борьба с браконьерством, губящим остатки каспийских осетровых. Ещё более яркое проявление крайне опасной экологической отсталости — состояние системы сбора, переработки и хранения отходов, прежде всего твёрдых коммунальных. В 2018 г. в России эта система находится на уровне, который в Западной Европе считался неприемлемым полвека назад. Российская экологическая дипломатия не в состоянии добиться от мирового сообщества признания глобальной ценности экосистем, находящихся в экологически благополучных регионах страны и, тем более, практических следствий, вытекающих из такой констатации. Совершенно недостаточны инвестиции в основной капитал, направленные на решение экологических задач; российский бизнес (за редкими исключениями) до сих пор не пришёл к пониманию того, что неэкологичное производство не имеет будущего, уменьшаются шансы экспортировать свою продукцию, пусть даже хорошего качества: необходимым условием входа на мировой рынок становится экологичность не только самого товара, но и технологий его производства.

Неспособность современных властных структур в России решать экологические проблемы проявилась при проведении Года экологии (2017), превратившегося в беспомощное пиар-мероприятие без каких бы то ни было ощутимых позитивных экологических результатов. Современная экологическая ситуация и её динамика в России требуют радикальных изменений в системе управления охраной окружающей среды, в законодательстве, взаимодействиях власти с экологической общественностью, в просвещении, образовании и планировании научных исследований. Не сомневаюсь в том, что книга И. П. Блокова будет результативно содействовать этим давно назревшим, необходимым изменениям.

В. И. Данилов-Данильян



Виктор Иванович Данилов-Данильян — проф., д.э.н., чл.-к. РАН, научный руководитель Института водных проблем РАН. Был министром охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации (1991–1996), председателем Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды (1996–2000), депутатом Государственной Думы (1994–1995).

Уважаемый читатель!

Если в Ваших руках оказался этот объёмный и интересный труд, значит, скорее всего, Вы имеете прямое или косвенное отношение к решению многогранных вопросов природопользования и охраны окружающей среды: организационно-управленческих, контрольно-надзорных, социально-экономических, нормативно-правовых, научных, биологических или технических. Возможно, Ваши профессиональные интересы далеки от указанных, но Вам небезразлично «экологическое настоящее» страны и тем более её ближайшее и отдалённое будущее, ведь экологическое благополучие России касается каждого гражданина вне зависимости от его профессии и жизненных интересов.

В 2018 г. исполняется четверть века современной Конституции страны, в которой в числе иных важных прав впервые провозглашено право граждан России на благоприятную окружающую среду, на экологическую информацию и на возмещение гражданам вреда, причинённого экологическим правонарушением (ст. 42). Есть безусловный повод внимательнее присмотреться к тому, как за прошедшие 25 лет реализуется это триединое, жизненно важное право и насколько эффективно охраняется окружающая среда в России. Ответам на эти вопросы и посвящена настоящая монография.

Для меня как для непосредственного участника становления современного российского экологического законодательства в качестве заместителя, а затем и председателя Комитета по экологии Государственной Думы РФ 1-го и 2-го созывов это исследование представляет особый, повышенный интерес. Ведь именно в тот период был принят основной пласт нашего весьма прогрессивного для того времени экологического законодательства, что до сих пор является предметом особой гордости автора этих строк.

Знакомство с этой удивительной и объёмной книгой пробуждает сложные и смешанные чувства. С одной стороны, вызывает восхищение проделанная автором titаническая работа: для наглядности, достоверности и убедительности своих выводов и умозаключений он исследовал огромный массив научной литературы, официальных источников (государственных докладов, отчётов, специальных ответов), статистических и справочных данных, многочисленных зарубежных материалов — в общей сложности около 1,4 тыс. источников. Глубокие и мотивированные выводы, размещённые в конце каждой главы и каждого раздела, лишний раз подтверждают высокое знание предмета и профессионализм И. П. Блокова, с которым автор этих строк, в силу профессиональной деятельности, знаком на протяжении всего исследуемого в книге периода.

С другой стороны, чем глубже погружаешься в оригинальное исследование автора, тем тревожнее становится от ощущения масштабов и катастрофичности истинного экологического положения в стране.

Все девять разделов монографии, каждый из которых имеет несколько подразделов, представляют несомненный практический и научный интерес. Однако в предисловии хотелось бы сконцентрировать внимание читателя на некоторых важнейших моментах исследования.

В разделе, посвящённом государственному управлению охраной окружающей среды и природными ресурсами, И.П. Блоков выделяет несколько характерных признаков природоохранной системы последних лет:

- снижение профессионализма служащих на всех уровнях системы;
- невысокую достоверность существенной части экологической информации, на основании которой принимаются решения;
- слабость системы федерального контроля, её необеспеченность достаточным количеством сотрудников (инспекторов) при низких зарплатах;
- возможность крайне быстрого необоснованного изменения и корректировки природоохранного законодательства под сиюминутные экономические или политические интересы;
- нестабильность и избирательность правоприменительной практики (часто также определяемую экономическими или политическими интересами).

Указанные негативные тенденции убедительно иллюстрируют многие факты. Наверное, самый показательный из них — сокращение численности инспекторов федеральных природоохранных органов и сотрудников лесной охраны. Как показано в исследовании, с 1995 г. число инспекторов упало в пять раз (и на 2016 г. составило на всю Россию менее 2 тыс. человек), а численность сотрудников лесной охраны — в восемь раз.

Как справедливо отмечает автор, один из наиболее очевидных маркеров состояния природоохранной системы России — это отношение к федеральным ООПТ. В течение последних 10 лет законодательство об ООПТ было значительно «либерализовано», а в 2017 г. — в год столетнего юбилея заповедной системы страны, объявленный в России Годом экологии и одновременно Годом ООПТ, — была предпринята попытка разрешить частную собственность на земельные участки в заповедниках. Доля уголовных дел за нарушение режима ООПТ среди всех зарегистрированных экологических преступлений выросла с 1998 г. в четыре раза, из них до суда доходит всего 7%, что примерно в семь раз ниже, чем по остальным экологическим преступлениям. А планы по созданию ООПТ в России за 27 лет ни разу не были выполнены более чем на 50%. Автор книги констатирует, что удельное финансирование ООПТ в РФ почти в пять раз ниже, чем в Канаде, и почти в 50 — чем в США. Анализируя ситуацию с 11 особо ценными российскими природными объектами, включёнными в Список всемирного наследия ЮНЕСКО, автор монографии отмечает удивительный факт: на протяжении последних 20 лет проблемы российских объектов всемирного наследия рассматриваются на каждой сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО — и в этом Россия уникальна.

В книге есть и другие доказательства «уникальности» нашей страны. Так, по количеству официально учитываемых нефтяных разливов Россия сравнима только с Нигерией (где аварии связаны преимущественно с вандализмом, а не с коррозией, как в России). У иностранных нефтедобывающих компаний один разлив приходится на многократно (в 6–22 раза) больший объём добытой нефти, чем у российских, хотя для решения проблемы разливов им достаточно несколько лет направлять на замену нефтепроводов часть своей чистой прибыли.

Справедливо считая, что размер и динамика выделяемых бюджетных ассигнований на охрану окружающей среды чётко указывают на отношение федераль-

ных властей к решению экологических проблем, автор концентрирует внимание на следующих трёх показателях:

- отношении расходов федерального бюджета на охрану окружающей среды к ВВП;

- предусмотренных расходах, скорректированных с учётом инфляции;

- отношении расходов на охрану окружающей среды (без расходов на лесное и водное хозяйства, которые рассматривались отдельно) к доходам и расходам бюджета. Указанный подход и проделанный анализ привели автора к неутешительному выводу: реальные природоохранные бюджетные расходы сократились за прошедшие 25 лет более чем в три раза. При этом автор подвергает обоснованной критике характерный для бюджетов последних лет подход, когда в «экологический» подраздел расходной части включаются расходы, не имеющие реального отношения к охране природы. Так, около 60% затрат природоохранного раздела в бюджете 2018 г.— это субсидии автопроизводителям. При этом суммарные расходы на охрану окружающей среды, лесное хозяйство и водные ресурсы лишь немного превышают размер субсидий, выделяемых автомобильным компаниям. Этот факт красноречиво указывает на реальные приоритеты, которым следуют федеральные органы российской власти.

Автора этого предисловия, которая с конца 90-х гг. прошлого столетия принимала непосредственное участие в формировании современной государственной природоохранной системы в Оренбургском регионе (будучи сначала первым председателем Комитета по экологии — главным государственным инспектором по г. Оренбургу, а затем председателем Комиссии по экологии Оренбургского областного Совета народных депутатов), особенно затронула приведённая автором вопиющая информация о вердикте Арбитражного суда Оренбургской области, утвердившем в 2014 г. мировое соглашение по вопросу уплаты природоохранных платежей между Управлением Росприроднадзора по Оренбургской области и ОАО «Новотроицкий завод хромовых соединений». В результате платежи предпрятию были сокращены в 16 раз (с 3 млрд. до 185 млн. рублей). Поражает не только итоговый вердикт Арбитражного суда Оренбургской области, но и закрытый режим самого судебного заседания. Особо удивляет недопустимая для судебной власти лёгкость, с которой суд проигнорировал конституционный постулат ст. 42 Основного Закона России о безусловном праве граждан на экологическую информацию, которая ни в коей мере не может быть закрытой.

В разделе, посвящённом современному экологическому законодательству, автор книги по итогам глубокого сравнительного анализа констатирует, что многие эффективные требования природоохранного законодательства, принятые в ранний период постсоветской России (до 1996 г.), были отменены в первое десятилетие 21-го века. В частности, был ликвидирован самостоятельный орган по охране окружающей среды, а его функции переданы Министерству природных ресурсов РФ, отвечающему также за использование природных ресурсов. Была отменена обязательная государственная экологическая экспертиза для планируемых промышленных объектов, существенно ограничено право на проведение контрольно-инспекционных проверок и т.д. Среди главных причин сложностей с решением экологических проблем в России автор книги видит нестабильность базового законодательства. Средний срок действия российского природоохранного закона без внесения коррективов — менее пяти месяцев, а скорость внесения изменений у нас в стране значительно (в 2–15 раз) выше, чем, например, в Беларуси, Казахстане и Великобритании. За 20-летний период (с 1998 г.)

нестабильность российского экологического законодательства (доля изменений природоохранных законов от общего количества принимаемых законов) выросла в 12 раз.

С помощью графиков и таблиц автор убедительно доказывает, что экономические механизмы регулирования охраны окружающей среды используются в стране недопустимо ограниченно и что Россия по эколого-экономическим показателям существенно отстаёт от многих стран.

Бесспорный научно-практический интерес представляет проведённый автором анализ снижения ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду, которые индексировались гораздо медленнее уровня инфляции. За 25 лет реальные ставки уменьшились почти в 4,5 раза.

При этом в России растёт количество зафиксированных случаев высокого загрязнения водоёмов — 80–90% из них до сих пор не находятся в состоянии экологического благополучия. Обнадеживающими выглядят данные о качестве питьевой воды из централизованных источников: показатели улучшаются, однако И. П. Блоков считает, что при нынешней скорости улучшения вся питьевая вода будет соответствовать нормативам не ранее чем через 60 лет.

Последние два десятилетия наблюдается неуклонный рост объёма образования отходов. При этом скорость роста образования отходов существенно выше скорости роста ВВП. По удельному количеству отходов, произведённому на человека, Россия «обгоняет» большинство развитых стран в 7–35 раз. Такая же картина и по другому сравнительному показателю: в Китае на 1 доллар ВВП образуется почти в 10 раз меньше отходов, чем в России, а в Европейском союзе — в среднем почти в 20 раз меньше.

В последние годы, согласно исследованному автором социологическому опросу 2018 г., менее 15% населения России тревожится об ухудшении состояния окружающей среды, а по усреднённым данным за 22 года, доля обеспокоенных людей упала вдвое. Около 90% населения России не видит никаких улучшений в вопросах охраны природы. Более половины россиян оценивает экологическую обстановку негативно. На основании полученных разнонаправленных результатов своего исследования (с одной стороны, доля негативной информации в СМИ сокращается, с другой стороны, доля обращений в государственные органы возрастает и т.п.) И. П. Блоков делает вывод о кризисе в осознании экологических проблем обществом.

Актуальность исследования И. П. Блокова не вызывает сомнений и определяется потребностью общества в объективной оценке состояния окружающей среды и её охраны как на современном этапе, так и в ретроспективе за прошедшие четверть века. Ряд показателей, которые автор анализирует в разных разделах, носит субъективный характер, однако выбор каждого вполне мотивирован. Кроме того, нельзя не признать наличие объективных трудностей при решении поставленных в исследовании задач, связанных в первую очередь с противоречивостью доступных в открытых источниках данных, особенно за длительный ретроспективный период.

Это масштабное исследование, несомненно, будет полезно широкому кругу специалистов, занимающихся различными аспектами экологических проблем страны: от государственных и муниципальных служащих — лиц, уполномоченных принимать управленческие, нормативно-правовые и нормативно-технические решения, — до научных работников, правоведов, технологов, биологов, экологов-общественников. Уверена, что монография И. П. Блокова может на долгие

годы стать настольной книгой специалистов — экологов широкого профиля и научных работников, а также может быть весьма полезной при подготовке и повышении квалификации различных специалистов экологического профиля.

Книга может и должна побудить всех, кто способен повлиять на весьма тревожную экологическую ситуацию в стране, к серьёзным изменениям нормативно-правовой и нормативно-технической базы, смене общегосударственных приоритетов во внутренней политике, пересмотру кадрово-организационно-управленческих решений и корректировке других составляющих этой глобальной, но в то же время глубоко внутрироссийской (из-за её специфичности) проблемы — проблемы сохранения окружающей среды.

Следует поздравить автора с выходом такого глубокого, актуального и крайне востребованного исследования и пожелать И.П. Блокову дальнейших успехов как в практической природоохранной деятельности, так и на научном поприще.

Злотникова Т. В.



Тамара Владимировна Злотникова — проф., д.ю.н., заслуженный эколог РФ, почетный работник охраны природы, дважды лауреат премии «Зеленый человек года», заведующая кафедрой земельного права и государственной регистрации недвижимости Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК). Была заместителем председателя и председателем Комитета Государственной Думы по экологии (I и II созывов). Под ее руководством был разработан основной массив действующего в настоящее время в России экологического законодательства.

Введение

В монографии рассматривается динамика состояния окружающей среды в России за последние два десятилетия. Для её оценки используются разные элементы, в том числе информация о лесных пожарах, данные об обращении с отходами. Кроме того, обсуждаются проблемы беспокойности населения состоянием окружающей среды, общественного участия, отражение экологических проблем в средствах массовой информации и некоторые аспекты государственного регулирования.

Для характеристики изменений были использованы отдельные количественные показатели. Эти параметры характеризуют многие (но далеко не все) аспекты произошедших изменений и не претендуют на их полное описание. Продемонстрировать все произошедшие изменения затруднительно как в силу объема материала, так и из-за сложностей выбора сопоставимых величин. Тем не менее, представленные данные показывают разнонаправленность и сложность текущей ситуации (включая ухудшение по целому ряду показателей), а также фактическую неспособность органов государственной власти РФ кардинально изменить ситуацию с сохранением природы России для нынешнего и будущих поколений.

Причины произошедших изменений рассматриваются далеко не во всех случаях, в том числе потому, что их значительная часть вызвана бездействием или неэффективными действиями властей, обусловленными не интересами охраны природы или страны, а совершенно другими мотивами, исследование которых не являлось целью настоящей монографии.

Большая часть фактического материала (там, где это возможно) представлена не в виде таблиц, а в виде графиков. Это позволяет наиболее наглядно отразить динамику изменений.

Более детальные пояснения о выборе характеристик даны в разделе «Методологические пояснения». Следует еще раз отметить, что рассмотренные характеристики не претендуют на то, чтобы быть исчерпывающими, однако дают общее представление о происходивших изменениях.

Стоит также отметить, что при расчётах (там, где не указано иное) использовалась доверительная вероятность 95%.

Методологические пояснения

Основные подходы

Значения обобщающих характеристик или их изменений за короткий промежуток времени (данные за 1–3 года, которые иногда приводятся в государственных документах) далеко не всегда позволяют объективно охарактеризовать состояние окружающей среды. Погодные условия, погрешности сбора информации и многие другие причины могут существенно повлиять на рассматриваемые данные. Основой для объективной оценки могут быть данные за относительно продолжительный период.

Временные ряды данных анализируются во многих исследованиях. Председатель Госкомстата России был одним из авторов необычного, но показательного

предложения строить и анализировать ряды данных (в том числе относящихся к окружающей среде) не за 20 или 30, а за 200 лет.

Для глубокого анализа изменений целесообразно рассматривать динамику хотя бы за 5–7 лет, а еще лучше — за 10–20 лет. «Идеальным» периодом можно считать последние 20–25 лет, начиная с 1992–1993 гг., когда в России в какой-то степени стабилизировалась ситуация после «перетрясок», связанных с распадом СССР и установлением рыночных отношений. За редкими исключениями, данные советского периода недоступны, что подтверждается ограниченностью исторических данных первых официальных докладов о состоянии окружающей среды в России, изданных Госкомэкологией СССР. С другой стороны, данные первых постсоветских лет (в особенности — экономические, учитывая, например, почти 1000-процентную инфляцию в 1993 г.) зачастую совершенно не отражают реальность. Следует также заметить, что данные за этот период частично недоступны, в ряде случаев менялась их классификация или компетенция федеральных органов власти, что делает затруднительным или невозможным сравнение. Поэтому в настоящей монографии рассматриваются временные периоды, начинающиеся в разные годы, в зависимости от доступности сопоставимых данных и стабилизации ситуации в соответствующей области.

Другой (или, скорее, дополняющий) подход, который применим, в том числе, при недоступности информации о динамике показателя, — сравнение с аналогичными показателями для других стран. Применимость этого подхода варьируется в зависимости от конкретного показателя. К примеру, сравнивать ситуацию с лесными пожарами в России, США, Канаде и странах Северной Европы можно (из-за близости климатических зон), а сравнивать платежи за негативное воздействие на окружающую среду — нет, так как подходы, которые применяются в этих странах, совершенно иные, чем используются в России.

Выбор характеристик

В настоящей монографии используются преимущественно абсолютные значения характеристик, хотя это достаточно сложно (даже в сравнении с другими странами), в том числе в силу значительных сомнений в точности показателя. Вопрос о «точности» российских статистических данных обсуждается уже много лет, единого мнения даже по поводу отдельных показателей не существует. Учитывая приведенные в следующих главах примеры, достоверность абсолютных статистических данных (за исключением финансовых показателей, не допускающих неоднозначной интерпретации) иногда вызывает, как минимум, настороженность. Наиболее ярким доказанным примером неадекватных статистических данных является рассмотренная далее информация о площадях, пройденных лесными пожарами (отличие реальных цифр от данных государственной статистики составляет от 1,5 до 6 раз).

Тем не менее, изменение показателя, который определялся по одинаковой методике в течение продолжительного периода (даже в случае «ненадёжности» его абсолютных значений), может в большинстве случаев использоваться для оценки динамики ситуации (или, по крайней мере, для оценки направления и скорости изменений).

Естественно, для характеристики изменений в состоянии окружающей среды и системе её контроля использовалась лишь часть доступных показателей.

Их выбор был обусловлен наличием и доступностью не только самих данных, но и сопоставимых/сравнимых временных рядов. В результате анализа доступных документов Росстата, государственных докладов и иных документов государственных органов власти, включающих годовые итоговые данные, выяснилось, что количество таких показателей достаточно ограничено. Из них были выбраны в первую очередь те, которые можно «проследить» в течение наиболее длительного периода, а также те, которые нагляднее всего характеризуют динамику за продолжительное время. В тех случаях, когда имелось несколько характеристик, выбор наиболее «показательной» осуществлялся автором. Таким образом, в выборе исследуемых характеристик есть определённая доля субъективности, хотя в подавляющем числе случаев особой возможности выбирать не было.

В отношении финансовых показателей использовалась информация Росстата об инфляции. Кроме того, учитывались иные данные, не отражаемые в официальной статистике (но предоставляемые государственными органами или организациями), а также информация негосударственных организаций — например, сведения о площадях лесов, пройденных пожарами (определённые на основании космических снимков), результаты социологических опросов, данные о публикациях в средствах массовой информации и т.п.

О выводах и агрегации данных

Основная часть выводов сделана на основании фактического материала, с использованием общепринятых методологических подходов. Но поскольку настоящая монография является авторской работой, в ней иногда допускаются некоторые «вольности». В частности, это относится к отдельным выводам, которые не всегда могут быть абсолютно строго доказаны формально, но тем не менее представляются автору соответствующими действительности.

Также довольно лояльны подходы к агрегации данных. Иногда их объединение и получение средних значений делается методологически не очень корректно — например, при усреднении характеристик загрязнения по набору точек, чьё расположение определялось причинами, никак не связанными с интенсивностью или иными параметрами загрязнения. Такие методы использовались и используются в ежегодных Государственных докладах, в иных обобщающих документах государственных органов (в течение более двух десятилетий) и даже в качестве установленных индикаторов государственных программ. Это делается не из-за непонимания методологических проблем, а для сведения показателей к минимальному количеству. Поэтому такое «свободное» отношение к агрегации данных как минимум допустимо и оправданно.

Отдельного пояснения заслуживают проведенные международные сравнения. Международный сравнительный анализ не является целью настоящего обзора, поэтому выбор стран для сравнения определялся наличием сопоставимых данных, географической или исторической близостью, наличием схожих характеристик и просто мнением автора. Задача была не в том, чтобы сравнить сходные характеристики для большого количества стран, а в том, чтобы показать различие и сходство на примере ограниченного числа характеристик и небольшого числа стран.

Состояние окружающей среды

Данные природопользователей

Государственный мониторинг

Особенности описания загрязнений

Источники

1

**Загрязняющие
вещества
и их попадание
в окружающую среду**

Данные о сбросах и выбросах — важный показатель для характеристики состояния природы и системы её охраны. От объёмов загрязняющих веществ, попадающих в окружающую среду, во многом зависят условия, в которых живут люди: чем они дышат и что пьют. Соответственно, информация о сбросах и выбросах является определяющей при оценке экологической ситуации, а также возможных последствий загрязнения природы для здоровья людей.

Существует два основных источника информации о загрязнении окружающей среды токсическими веществами¹: данные, предоставляемые так называемыми субъектами хозяйственной деятельности, то есть предприятиями, и результаты мониторинга — натурных наблюдений, проводимых несколькими ведомствами. Также существуют данные проверок, но, поскольку они выборочны, а измерения, проводимые в их рамках, нерегулярны, оценить динамику на их основании невозможно — результаты проверок стоит рассматривать только как индикативные на данный конкретный момент.

Данные природопользователей

Обобщение предоставленных природопользователями данных о сбросах, выбросах и образовании отходов (которые должны основываться в том числе на данных производственного контроля) проводится органами государственной статистики. Хозяйствующие субъекты заполняют и подают данные статистической отчётности — так называемые формы № 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы). Содержание этих форм время от времени меняется, кроме того, в разные периоды их собирали разные ведомства и их территориальные подразделения: Росстат, МПР, Ростехнадзор, Росприроднадзор и Росводресурсы. В настоящее время отчётность о сбросах вредных веществ и использовании воды — 2-ТП (водхоз) — собирает Федеральное агентство водных ресурсов (Приказ Росстата, 2009), 2-ТП (воздух) — территориальные органы Росстата (Приказ Росстата, 2015), 2-ТП (отходы) — Росприроднадзор (Приказ Росстата, 2011). Полученные таким образом данные могут применяться для оценки объёмов выбрасываемых веществ, поступивших в тот или иной водоём либо выброшенных в атмосферу того или иного населённого пункта, и должны отражать динамику — на уровне как всей страны, так и отдельного региона или города (муниципалитета). В то же время они не дают реального представления о том, каков уровень загрязнения, то есть концентрация загрязняющих веществ в том или ином объекте — реке, озере или воздухе в городе.

Стоит отметить, что в течение многих лет природопользователи должны были платить за вызываемое их деятельностью загрязнение пропорционально массе сбрасываемых или выбрасываемых веществ (в ближайшее время это изменится для предприятий, применяющих так называемые НДТ — наилучшие доступные технологии). Кроме того, при превышении определённых пороговых значений (нормативов, рассчитываемых для каждого конкретного предприятия и временно согласованных выбросов и сбросов) ставки платы многократно возрастали. В настоящее время эти коэффициенты составляют 5 и 25, а с 2020 г. они будут равны 25 и 100 соответственно (Инструктивно-методические указания, 1993; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», 2017). Поэтому желание хозяйствующих субъектов (или их владельцев) платить меньше зачастую вело к занижению отчитыв-

¹ Здесь рассматривается только загрязнение воздуха и воды; загрязнение почвы и загрязнение радиоактивными веществами не рассматриваются.

ваемых сбросов и выбросов или к применению иных способов уменьшения платы. Низкую достоверность статистических данных, предоставляемых предприятиями, отмечают многие учёные и практики (например, Веселова, 2014; Яковенко, Марков, 2012; Григорьева, Тунакова, 2014; Актуальные вопросы экологического ... 2012).

Государственный мониторинг

Систематический мониторинг загрязнения окружающей среды вёлся и ведётся на федеральном и региональном уровнях. На федеральном уровне в разные периоды за него отвечали различные ведомства²: Минэкологии, Минприроды, Росгидромет, Госкомэкология, Росприроднадзор, в отношении ряда характеристик — Роспотребнадзор (до 2004 г. — санитарно-эпидемиологическая служба, вошедшая в 2004 г. в состав Роспотребнадзора), Росводресурсы.

На региональном уровне мониторинг ведут профильные подразделения органов государственной власти регионов. Кроме того, мониторинг радиационного загрязнения частично возлагался на «ядерное» ведомство (которое за последние 25 лет также многократно меняло структуру и название). Тем не менее основное количество регулярных измерений все эти годы проводил Росгидромет. Поскольку результаты этих измерений не определяют (и не определяли) ни финансирование Росгидромета, ни его кадровый состав, «законной» финансовой или иной заинтересованности у работников службы в «корректировке» результатов не существует. То есть институционно Росгидромет полностью отделён от загрязнителей и поэтому должен представлять объективные данные. Конечно, полностью исключить «неформальные взаимоотношения» с представителями загрязнителей невозможно, но, по личному опыту автора, это не является системным фактором.

Стоит также учитывать, что достоверность данных во многом зависит от надёжности применяемых методик, оборудования и профессионализма сотрудников. К сожалению, эти параметры не всегда идеальны.

Особенности описания загрязнений

Следует отметить несколько особенностей, связанных с поступлением загрязняющих веществ в окружающую среду. Источники загрязнения водных объектов и атмосферы распределены по территории страны крайне неравномерно. Основные загрязнители воды и воздуха находятся в крупных населённых пунктах и их окрестностях, а также на территориях промышленных предприятий. Какие именно вещества поступают в окружающую среду, зависит от объекта-загрязнителя; говорить с уверенностью об односторонних загрязнениях можно только в отношении выбросов автотранспорта и сбросов водоканалов (или аналогичных предприятий, обеспечивающих очистку коммунальных стоков).

Кроме того, водоёмы имеют способность к самоочищению (загрязнители выводятся из воды и в том числе накапливаются в донных осадках), а перенос загрязняющих веществ в воздухе ограничен. В то же время некоторые токсичные вещества (например, ДДТ, диоксины) могут передаваться по пищевым цепям и накапливаться, часть этих веществ может переноситься на достаточно большие расстояния.

² Чехарда с передачей функций мониторинга различным ведомствам в какой-то степени аналогична тому, как менялись ответственные за сбор статистической информации об отходах (см. главу «Образование отходов»).

Поэтому использовать одинаковые подходы и обобщённые показатели (без учёта географической привязки и загрязняющего вещества) для характеристики динамики загрязнения воды и воздуха в стране допустимо далеко не всегда. Существуют обобщённые показатели, которые характеризуют динамику сброса загрязняющих веществ в России в целом (с динамикой выбросов ситуация более сложная). Значительно хуже обстоит дело со средними концентрациями загрязняющих веществ в воздухе какого-либо города или средними концентрациями загрязняющих веществ в какой-либо реке. Поэтому иногда для сравнения используют «абстрактные» характеристики, например осреднённые данные наблюдений, проведённых в одном городе, или единый (одномерный) показатель (УКИЗВ) для загрязнения воды. Такая информация позволяет оценить изменение ситуации с течением времени (при поддержании сети наблюдений и периодичности измерений) и зачастую сравнить между собой разные объекты.

Список источников и литературы

1. Актуальные вопросы экологического контроля (надзора) в Российской Федерации: тезисы выступлений участников круглого стола 17 декабря 2012 года [Электронный ресурс] // Комитет Государственной Думы Российской Федерации по природным ресурсам, природопользованию и экологии. — URL: <http://zmdosie.ru/ekologiya-i-pravo/mneniya/1341-o-nekotorykh-aspektakh-ekologicheskogo-kontrolya>. — (Дата обращения: 26.05.2017).
2. Веселова, И. И. Особенности статистического учета в области природоохранной деятельности: проблемы, перспективы // Экономический анализ: теория и практика. — 2014. — № 21 (372). — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-statisticheskogo-ucheta-v-oblasti-prirodoohrannoy-deyatelnosti-problemy-perspektivy>. — (Дата обращения: 26.05.2017).
3. Григорьева, И. Г. Источники статистической информации для использования при оценке и нормировании качества объектов окружающей среды на урбанизированной территории / И. Г. Григорьева, Ю. А. Тунакова // Вестник Казанского технологического университета. — 2014. — № 2. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/istochniki-statisticheskoy-informatsii-dl-ya-ispolzovaniya-pri-otsenke-i-normirovani-kachestva-obektov-okruzhayuschey-sredy-na>. — (Дата обращения: 26.05.2017).
4. Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды (утв. приказом Минприроды РФ от 26 января 1993 года; в редакции от 15.02.2000, с изменениями от 12.07.2011; не действуют) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой»: от 28 июля 2015 года № 344 (в ред. Приказа Росстата от 04.08.2016 № 387) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»: от 28 января 2011 года № 17 (утратил силу) // Вопросы статистики. — 2011. — № 5.
7. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Росводресурсами федерального статистического наблюдения об использовании воды»: от 19 октября 2009 года № 230 (с изменениями на 05.05.2016) // Вопросы статистики. — 2010. — № 2.
8. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ (в редакции на 11.08.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 2. — Ст. 133.
9. Яковенко, Н. В. Качество атмосферного воздуха как составляющая качества среды обитания Ивановской области [Электронный ресурс] / Н. В. Яковенко, Д. С. Марков // СИСП. — 2012. — № 11. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-atmosfernogo-vozduha-kak-sostavlyayuschaya-kachestva-sredy-obitaniya-ivanovskoy-oblasti>. — (Дата обращения: 26.05.2017).

Состояние окружающей среды

Сбросы в водоёмы

Оценка качества вод по УКИЗВ

Данные о загрязнении и сбросах

Другие показатели

Очистные сооружения и повторное использование воды

Некоторые международные сравнения

Резюме к главе

Источники

2

Загрязнение вод

Для характеристики загрязнённости водных объектов ниже использованы некоторые обобщающие показатели, полученные на основании материалов Росстата, органов санитарно-эпидемиологического надзора и Росгидромета. В качестве наиболее информативных показателей выбраны данные о загрязнении отдельных «показательных» створов (точек) наблюдения. Кроме того, приведена динамика некоторых технико-экономических показателей, связанных с системой управления водными ресурсами и их загрязнением (точнее, с очисткой сточных вод).

Сбросы в водоёмы

Оценка государственных служб

По материалам Росгидромета, качество вод в России за последнее десятилетие существенно не улучшилось ни в одном из бассейнов. Ежегодно в большинстве водоёмов наблюдаются колебания показателей качества вод. В некоторых оно немного ухудшается, в других — немного улучшается. Это подтверждается, например, в «Обзоре тенденций...» (Аналитический обзор ... 2015): «...заметного улучшения качества поверхностных вод в 2014 г., как и в предыдущее десятилетие, не произошло. На большинстве водных объектов по ряду ингредиентов наблюдалось превышение 10 и 30 ПДК, в меньшей степени 50 и 100 ПДК». Аналогичного мнения придерживаются составители «Качества поверхностных вод...» 2016 г.: «Несмотря на то, что в отдельных речных бассейнах происходили изменения качества воды в лучшую сторону, уменьшение в целом сброса загрязнённых сточных вод, сложившийся отрицательный эффект влияния хозяйственной деятельности на поверхностные воды пока не скомпенсировался. Состояние качества воды некоторых больших, средних и особенно малых водных объектов остаётся крайне неблагоприятным». Имеющиеся данные за 2016 г. показывают ухудшение ситуации, например, по данным о числе створов, вода которых характеризуется как «грязная» и «экстремально грязная» (О состоянии санитарно-эпидемиологического... 2017). В 2017 г. тенденция сохранилась: «значимого улучшения качества... поверхностных вод... в городах и промышленных центрах, где проживает большая часть населения страны, в 2017 г. по сравнению с предшествующим периодом не произошло» (Обзор состояния и загрязнения ... 2018).

Чтобы проиллюстрировать ситуацию и её динамику, далее рассматривается изменение нескольких различных показателей за продолжительный период (15–25 лет). Важно подчеркнуть, что использование данных за длительный промежуток

времени — это ключевой момент, поскольку изменения, особенно касающиеся производства и сточных вод (равно как и очистки от выбросов), во всей стране происходят достаточно медленно, поэтому периода в 3–5 лет, как правило, недостаточно для выявления закономерностей. Кроме того, использование данных за продолжительный период исключает возможность принять за тенденцию обычные отклонения (колебания) показателей.

Несо согласованность данных

Как будет показано ниже, статистические данные о сбросах не в полной мере отражают реальную ситуацию с качеством воды, так как существует определённая несогласованность между данными о сбросах и данными наблюдений. Проблема, вероятнее всего, вызвана тем, что в водоёмы попадает значительно больше загрязняющих веществ, чем отражено в официальной отчётности предприятий. В результате такого намеренного или ненамеренного искажения природопользователями реальных объёмов сбросов (как правило, в свою пользу) при принятии управленческих решений используется недостоверная информация.

В силу указанных выше особенностей для общей оценки ситуации и (или) динамики весьма «удобно» использовать данные об объёмах сбросов, как это сделано в некоторых документах (см., например, Указ Президента РФ от 19.04.17 № 176). Однако для оценки состояния окружающей среды принципиально важна информация о содержании загрязняющих веществ, а не о том, какие именно данные о сброшенных объёмах были представлены в органы государственной статистики. Оценка расхождения данных затруднена, за исключением попадания нефти и нефтепродуктов в окружающую среду — в этом случае расхождение может превышать сто раз (более детальная информация приведена в разделе «Элементы системы управления»).

Оценка качества вод по УКИЗВ

УКИЗВ

УКИЗВ — удельный комбинаторный индекс загрязнения вод (Руководящий документ 52.24.643–2002, 2002), один из наиболее информативных комплексных показателей, которые применяются для интегральной оценки качества вод¹. УКИЗВ позволяет проводить сравнение вне зависимости от набора веществ, концентрации которых определялись. Естественно, как и любой обобщающий норматив, он не лишён недостатков, однако другого интегрального показателя, ретроспективно доступного для существенного числа водных объектов, в настоящее время не существует. Чем выше значение УКИЗВ, тем грязнее вода. На основании УКИЗВ² определяется «класс качества воды» — более простая для восприятия

¹ В расчёте УКИЗВ используются: доля проб с превышением ПДК, кратность его превышения в этих пробах и классы опасности исследуемых веществ.

² Для определения класса качества воды можно использовать ещё один параметр — коэффициент запаса. Однако, так как это не является обязательным, но существенно усложняет анализ, далее

характеристика, согласно которой качество воды характеризуется привычными для нас терминами (ограниченное количество классов, ассоциированы с интуитивной оценкой чистоты воды) — от «условно чистой» и «слабо загрязнённой» до «очень грязной» или «экстремально грязной».

Выбор рек

Чтобы оценить качество вод в России, были выбраны 20 рек (см. таблицу 1). В список вошли многие крупнейшие (по стоку или бассейну) реки страны, за исключением тех, которые в меньшей степени подвержены антропогенному воздействию. Наряду с Енисеем, Волгой и Леной рассматривается также один крупный приток — Иртыш. Кроме того, были включены несколько рек, наиболее представительных для разных бассейнов (и разных удалённых географических районов) России, например Поронай (крупнейшая река Сахалина) и Преголя (крупнейшая река Калининградской области)¹.

Таблица 1 Рассматриваемые реки России и их створы

№	Река	Створ	№	Река	Створ
1	Белая (1)	г. Апатиты, 1 км выше устья	11	Печора	с. Усть-Цильма, 6 км выше села
2	Нева	г. Санкт-Петербург, в черте города, 1,4 км выше устья	12	Иртыш	г. Ханты-Мансийск, 3,4 км ниже города
3	Преголя	г. Гвардейск, 2 км ниже города	13	Таз	п. Красноселькуп, в черте села
4	Западная Двина	г. Велиж, 0,5 км ниже города	14	Обь	г. Колпашево, 19 км ниже города, 16 км ниже гидропоста
5	Днепр	г. Смоленск, 1,2 км ниже города	15	Енисей	г. Красноярск, 35 км ниже города, 0,5 км ниже сб. ст. вод з-да А/Приц.
6	Кубань	г. Краснодар, 0,5 км сб. гос., 24,5 км ниже города	16	Селенга	г. Улан-Удэ, 0,5 км ниже сб. ос., 1 км ниже г. Улан-Удэ
7	Терек	г. Моздок, ниже города	17	Амур	с. Богородское, в черте села
8	Дон	г. Калач-на-Дону, 0,5 км ниже города	18	Поронай	г. Поронайск, 500 м выше устья
9	Волга	г. Волгоград, 8,4 км ниже города	19	Колыма	с. Колымское, 0,3 км выше села
10	Белая (2)	г. Уфа, в черте города (ТЭЦ-3)	20	Лена	с. Кюсюр, в черте села

Для наглядности реки и точки наблюдения нанесены на карту России, включающую условное разбиение на бассейны, что также даёт возможность визуально оценить репрезентативность представленного набора рек.

не используется коэффициент запаса. Также далее не используются классы качества воды.

¹ Выбор конкретных рек (не всегда самых полноводных) был сделан по усмотрению автора.

Рисунок 1 Расположение точек измерений



2

УКИЗВ за продолжительный период

По нашей просьбе Росгидромет предложил по одному характерному створу для каждой из выбранных рек и любезно предоставил результаты расчёта УКИЗВ на этих створах за продолжительный период. Эти данные приведены на графиках 2–13. Для бассейнов Невы, Дона, Кубани, Енисея, Волги и Оби указаны также данные о сбросах загрязнённых сточных вод, опубликованные в статистических материалах Росстата.

Рисунок 2 Индекс загрязнения крупнейших рек России (1)



Рисунок 3 Индекс загрязнения крупнейших рек России (2)

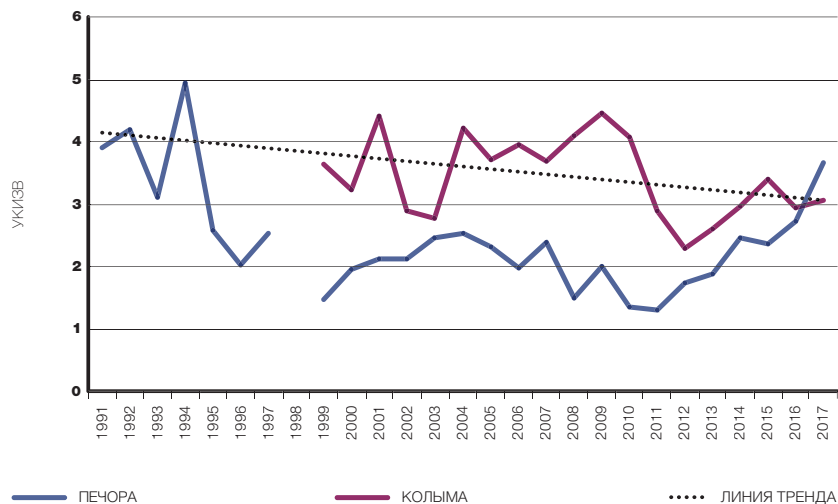


Рисунок 4 Индекс загрязнения крупнейших рек России (3)

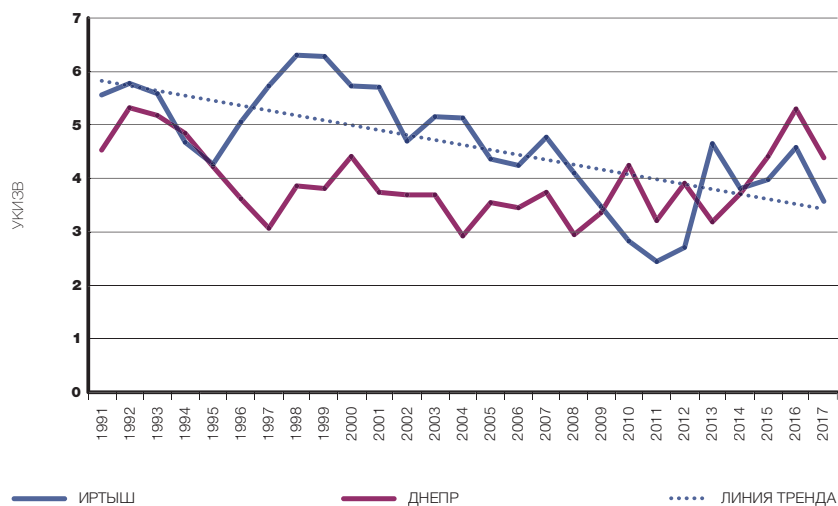


Рисунок 5

Индекс загрязнения крупнейших рек России (4)

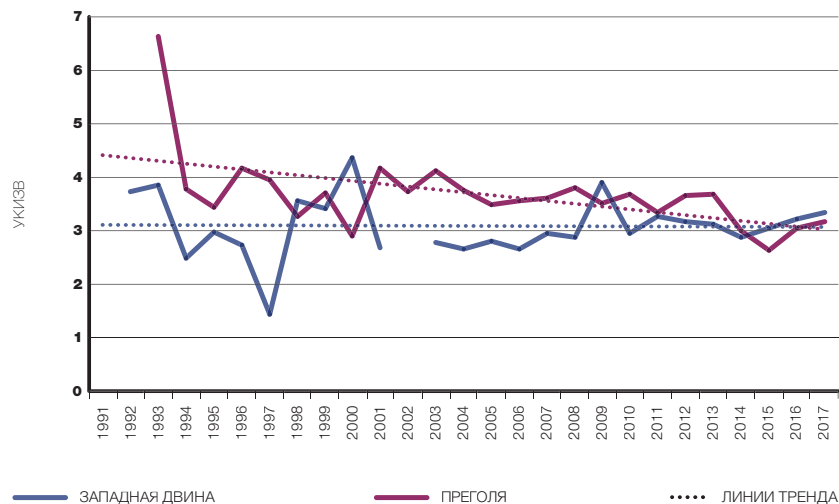


Рисунок 6

Индекс загрязнения крупнейших рек России (5)

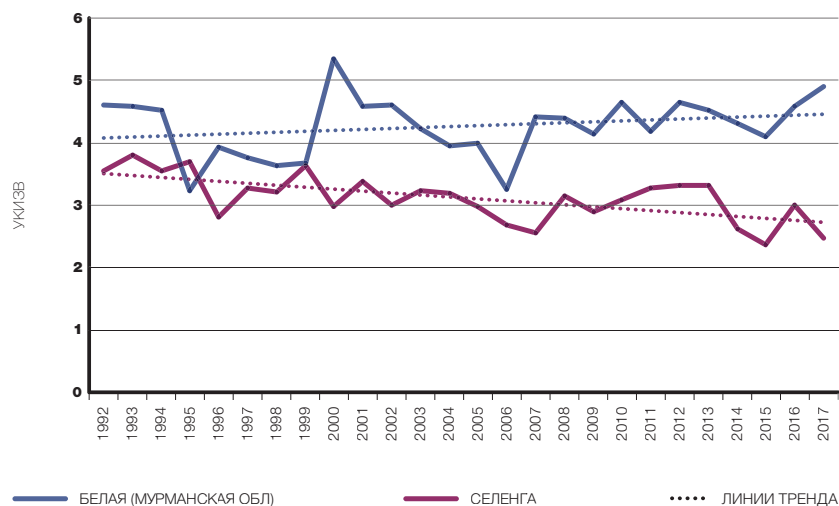


Рисунок 7

Индекс загрязнения крупнейших рек России (6)

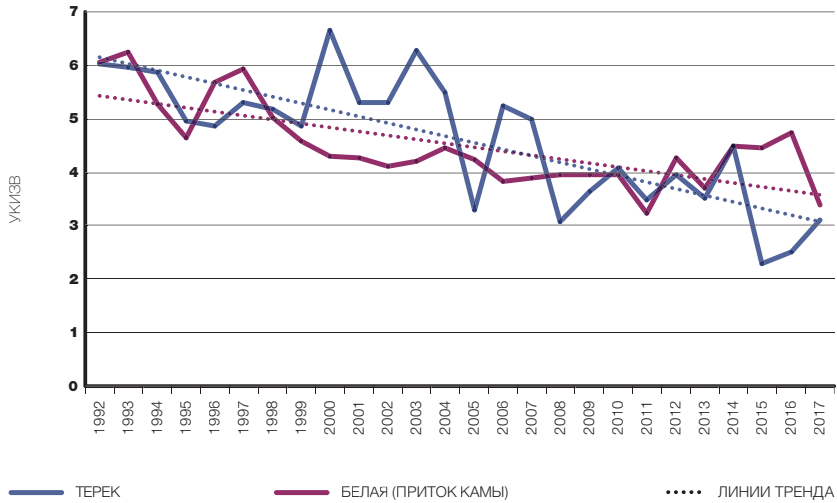


Рисунок 8

Индекс загрязнения крупнейших рек России (7)

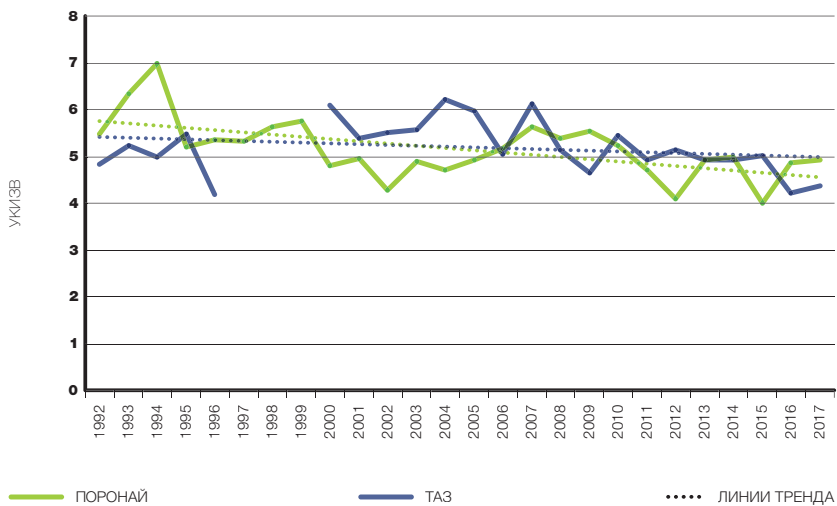


Рисунок 9 Загрязнение р. Енисей

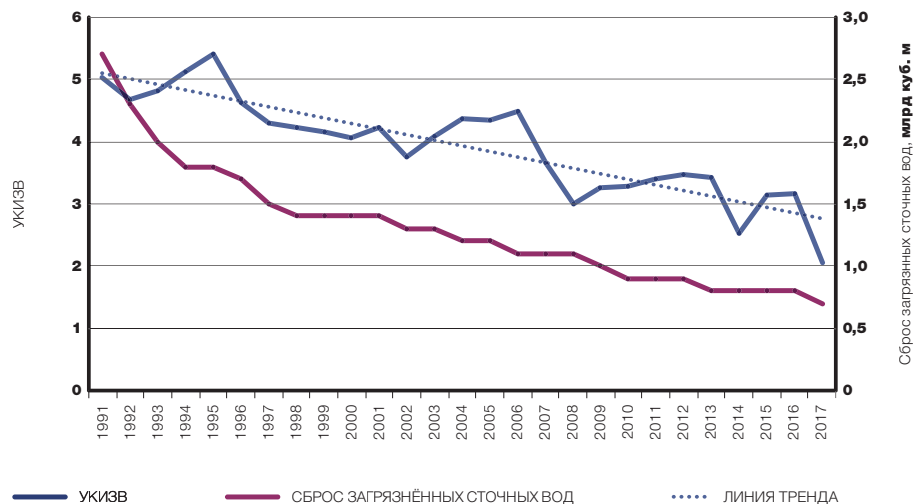


Рисунок 10 Загрязнение р. Оби

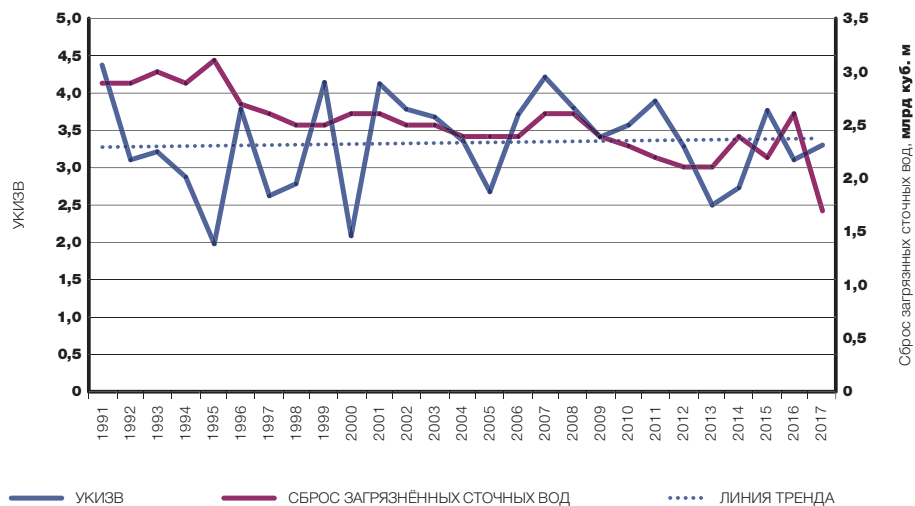


Рисунок 11 Загрязнение р. Волги

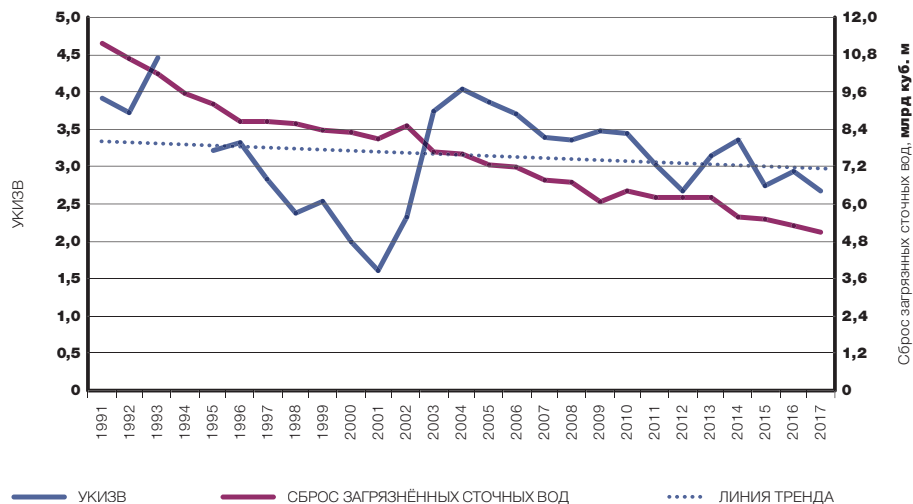


Рисунок 12 Загрязнение р. Невы

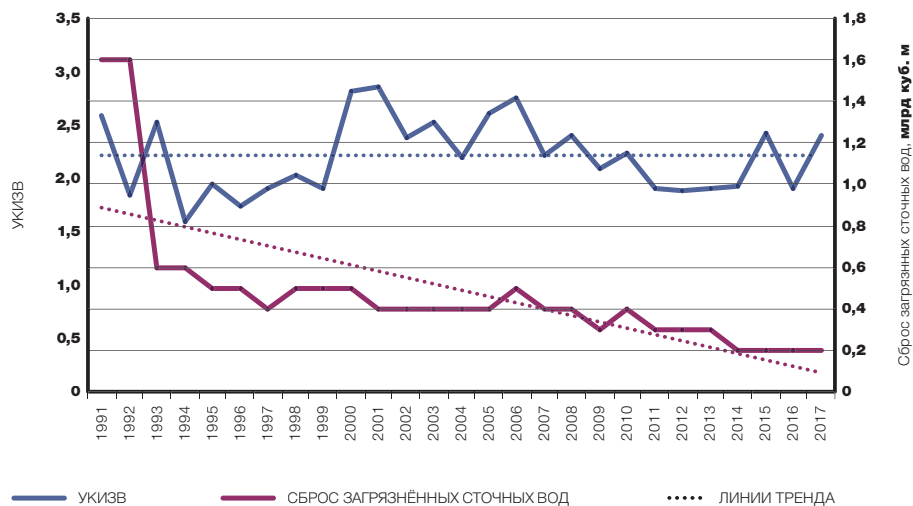
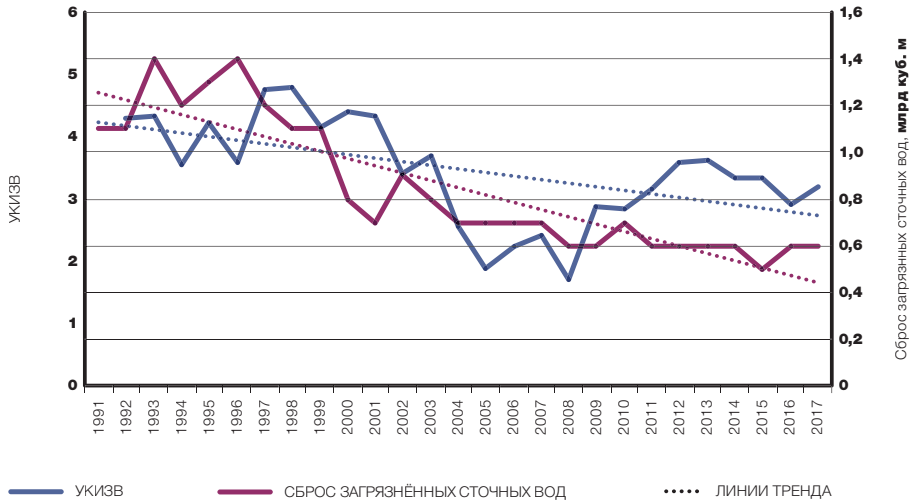
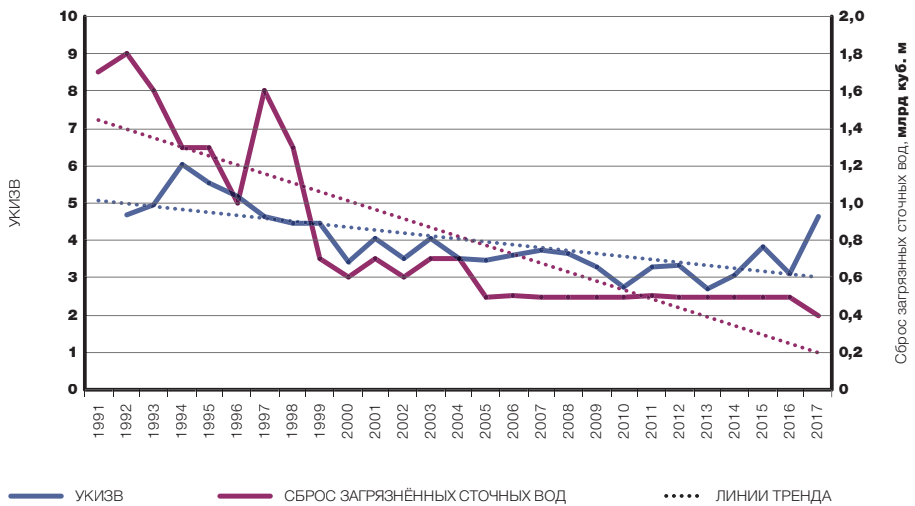


Рисунок 13 Загрязнение р. Дон



2

Рисунок 14 Загрязнение р. Кубани



Проведённые расчёты¹ показывают, что за прошедшие четверть века качество вод, определяемое по УКИЗВ, в рассматриваемых точках стало лучше. В 2017 г. у 12 из 20 рассмотренных рек УКИЗВ был заметно ниже, чем средний за 25 лет. Усреднённые значения УКИЗВ за пять лет² (с 2013 по 2017 г.) снизились (по сравнению с усреднёнными значениями за 25 лет) у 13 рек из 20, однако у шести — Белой (Мурманская обл.), Днепра, Западной Двины, Печоры, Волги и Лены — качество вод к 2017 г. стало заметно хуже (отличие УКИЗВ превышает 0,1). Для Невы ситуация фактически не изменилась.

Таким образом, можно говорить, что за четверть века чуть более чем в половине характерных створов рассматриваемых рек качество вод (по комплексному показателю) несколько улучшилось. Лишь у пяти рек за 25 лет (по сравнению с усреднённым значением УКИЗВ за пять лет, с 2013 по 2017 г.) УКИЗВ уменьшился более чем на 0,5. За весь период с 1991 по 2017 г. сильная корреляция между объёмом сбрасываемых загрязнённых сточных вод и величиной УКИЗВ есть только у трёх рек из шести, по которым имеются данные о сбросах, — у Дона, Енисея и Кубани. Однако расчёт за последние 10 лет (с 2008 по 2017 г.) показал, что между значениями УКИЗВ и данными о сбросах ни по одной из этих шести рек сильной корреляции нет (слабая корреляция наблюдается для Волги и Невы). Вероятно, это связано с тем, что мы сравниваем данные об одной точке и сброс в бассейн в целом. Хотя даже в этом случае определённая корреляция должна была бы сохраняться, ведь снижение сброса происходит на значительной части течения реки, и логично предположить, что со временем загрязнение в створе, близком к устью, также должно уменьшиться. Вероятно, есть и другая причина: использованные данные могут не отражать всей информации, а какие-то из них — просто не соответствовать действительности (автор скорее бы выразил сомнения в достоверности информации о сбросе неочищенных сточных вод).

УКИЗВ в 2005–2017 гг.

Последние 6–12 лет ситуация с изменением качества вод по УКИЗВ была иная. Соответствующая информация и кривые трендов приведены на графиках 14–33.

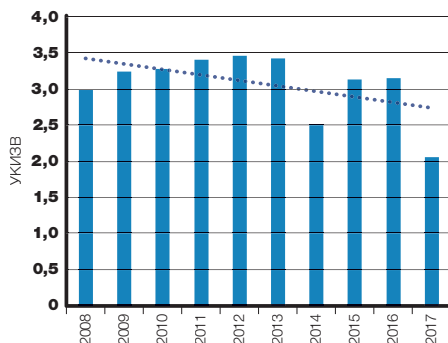
Из графиков визуально заметно (в т.ч. по линиям трендов), что за последние годы уменьшение УКИЗВ³ произошло на створах ряда рек, например на Амуре, Тереке, Енисее. В то же время на створах некоторых других рек, например Печоры, Днепра, Кубани, этот показатель, напротив, растёт. В целом, визуально, общее изменение за последние годы скорее негативно. Однако подтвердить или опровергнуть формализованными статистическими расчётами общее направление тренда по каждой из рек за последние 6–12 лет, видимо, невозможно. Анализ корреляции между значением УКИЗВ и временным рядом (по методике, аналогичной, например, использованной в следующих работах: Трусова Л. Н., Фрумин Г. Т., 2012; Ивичева К. Н., Филоненко И. В., 2013) также

¹ Показатели за 2017 г. сравнивались с усреднённым значением УКИЗВ за 25 предшествующих лет.

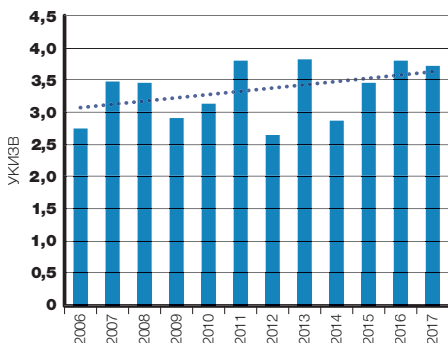
² Колебания и аномалии природных условий и состояние экономики оказывают влияние на рассматриваемые показатели (сброс, качество вод, ввод в строй очистных и иных сооружений и др.). Чтобы уменьшить это влияние, далее зачастую использованы трёх- или пятилетние средние значения.

³ Со среднего за пятилетний период 2008–2012 гг. до среднего за период 2013–2017 гг.

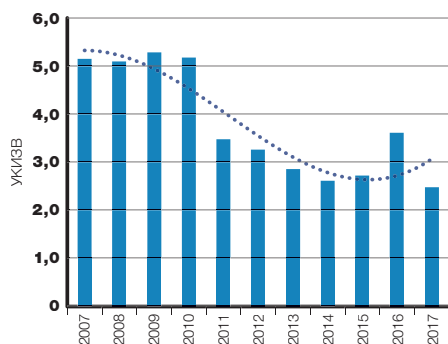
**Рисунок 15 Индекс загрязнения
р. Енисей**



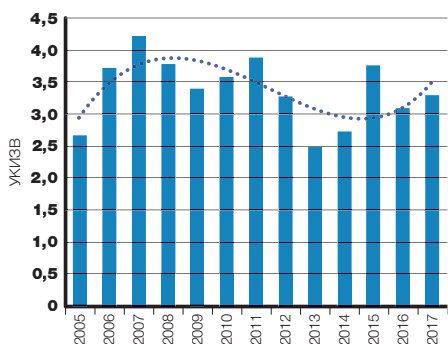
**Рисунок 16 Индекс загрязнения
р. Лены**



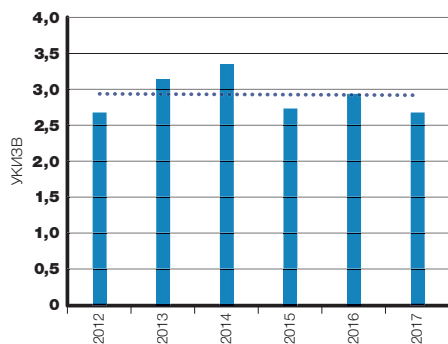
**Рисунок 17 Индекс загрязнения
р. Амур**



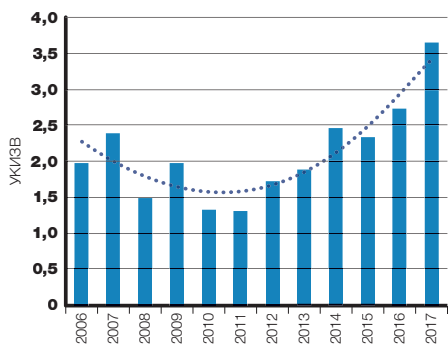
**Рисунок 18 Индекс загрязнения
р. Оби**

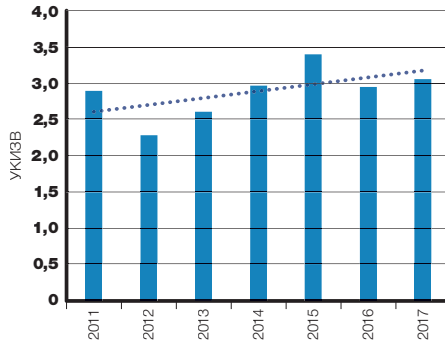
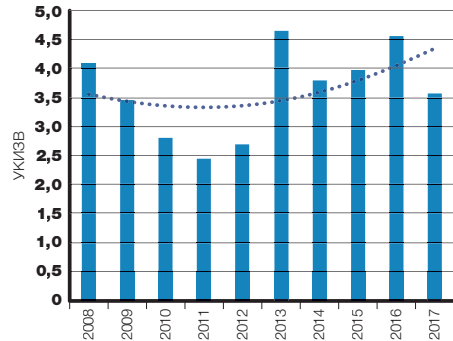
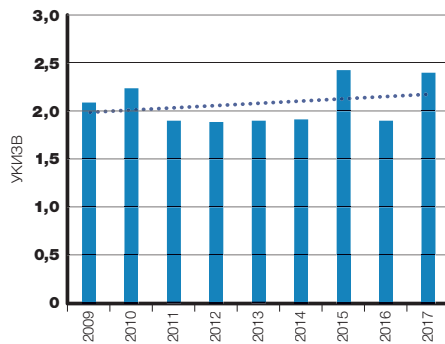
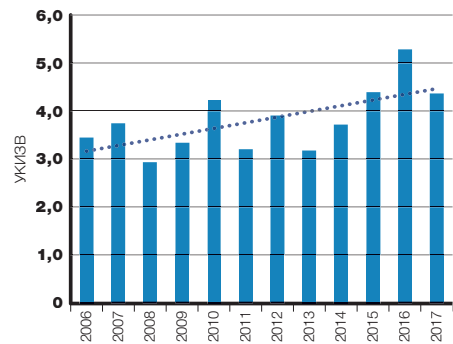
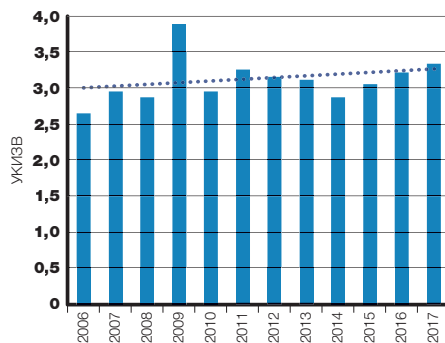
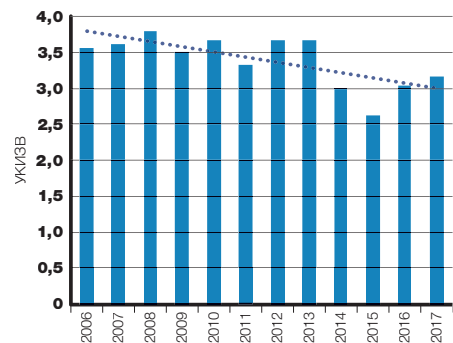


**Рисунок 19 Индекс загрязнения
р. Волги**

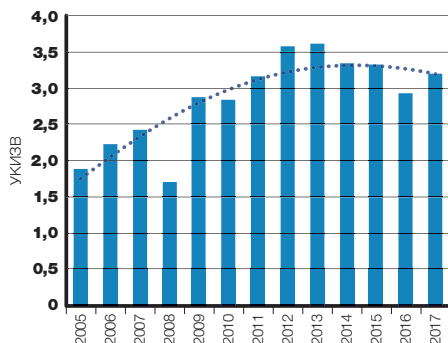


**Рисунок 20 Индекс загрязнения
р. Печоры**

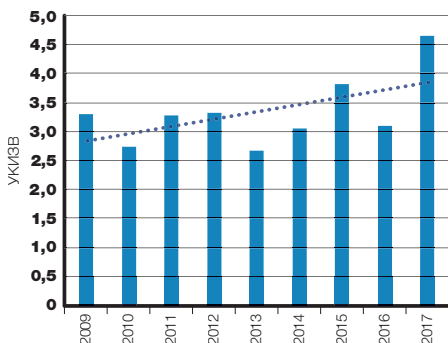


**Рисунок 21 Индекс загрязнения
р. Колымы****Рисунок 22 Индекс загрязнения
р. Иртыш****Рисунок 23 Индекс загрязнения
р. Невы****Рисунок 24 Индекс загрязнения
р. Днепр****Рисунок 25 Индекс загрязнения
р. Западной Двины****Рисунок 26 Индекс загрязнения
р. Преголи**

**Рисунок 27 Индекс загрязнения
р. Дон**

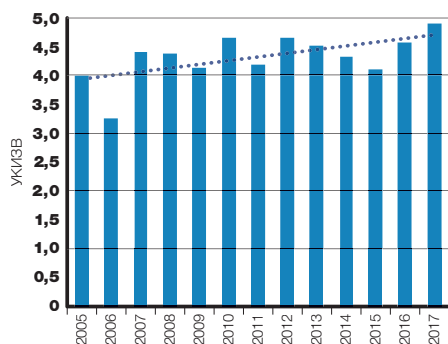


**Рисунок 28 Индекс загрязнения
р. Кубани**

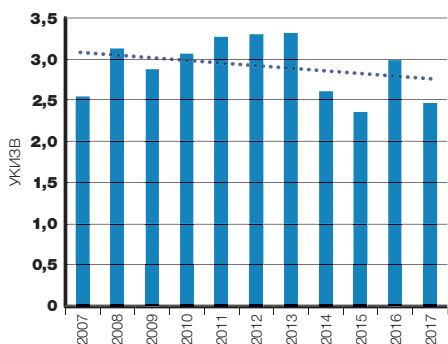


2

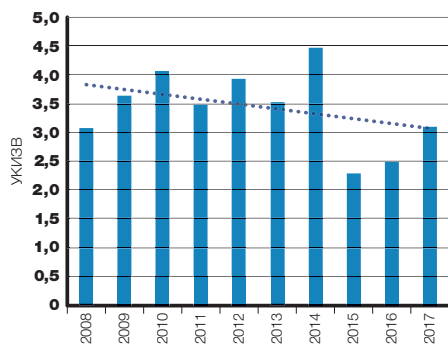
**Рисунок 29 Индекс загрязнения
р. Белой (Мурманская обл.)**



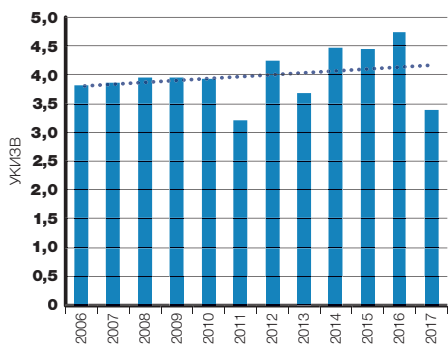
**Рисунок 30 Индекс загрязнения
р. Селенги**

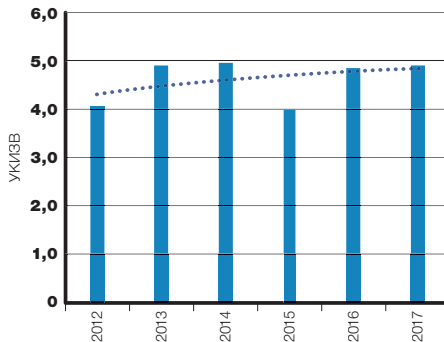
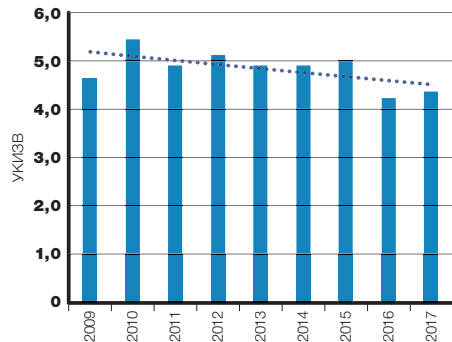


**Рисунок 31 Индекс загрязнения
р. Терек**



**Рисунок 32 Индекс загрязнения
р. Белой (Башкортостан)**

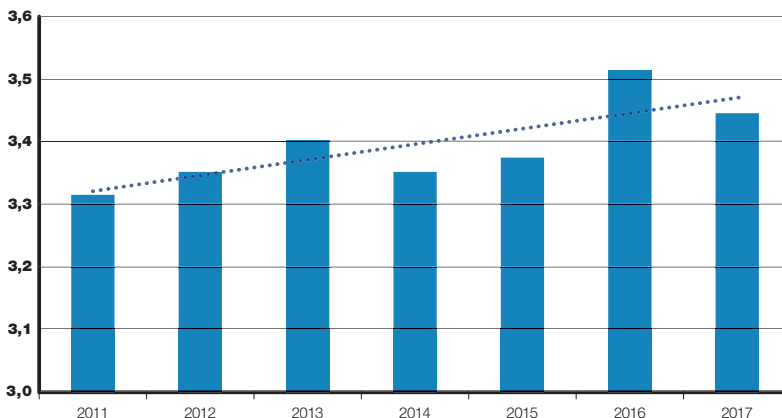


**Рисунок 33 Индекс загрязнения
р. Поронай****Рисунок 34 Индекс загрязнения
р. Таз**

показал, что значимой (со статистической достоверностью 95% или выше) корреляции между этими переменными почти для всех рассматриваемых данных УКИЗВ не наблюдается.

Удельное (усреднённое по створам) значение УКИЗВ, рассчитанное по рассматриваемым 20 створам, — методологически не вполне корректный, но очень наглядный показатель. Его значение за последние пять лет показано на рисунке 35.

Хотя изменения показателя не очень велики (это естественно, так как показатель усреднённый), отсутствие падения и тенденция к росту очевидны.

Рисунок 35 Удельное значение УКИЗВ, рассчитанное по 20 створам

Загрязнение створов рек. УКИЗВ замыкающих створов

В Государственном докладе (О состоянии санитарно-эпидемиологического ..., 2016) приведены значения УКИЗВ в замыкающих створах крупных рек¹ за период 2011–2015 гг. Они воспроизведены в таблице 2.

Таблица 2 Значение удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды (УКИЗВ) в замыкающих створах крупных рек РФ в 2011–2015 гг. (по данным Росгидромета)

	2011	2012	2013	2014	2015	Среднее
Нева	2,51	2,21	2,71	2,29	2,40	2,42
Дон	4,46	4,03	3,87	3,77	4,48	4,12
Кубань	2,62	2,38	2,51	2,40	2,39	2,46
Северная Двина	3,49	4,11	3,95	3,52	3,34	3,68
Волга	5,06	4,79	5,00	3,98	4,87	4,74
Обь	5,07	5,33	4,69	4,63	4,75	4,89
Енисей	3,93	3,65	3,68	3,59	3,43	3,66
Колыма	2,90	2,34	2,61	2,97	3,40	2,84
Лена	3,81	2,66	3,84	2,88	3,46	3,33
Амур	3,50	3,43	2,87	2,61	2,73	3,03

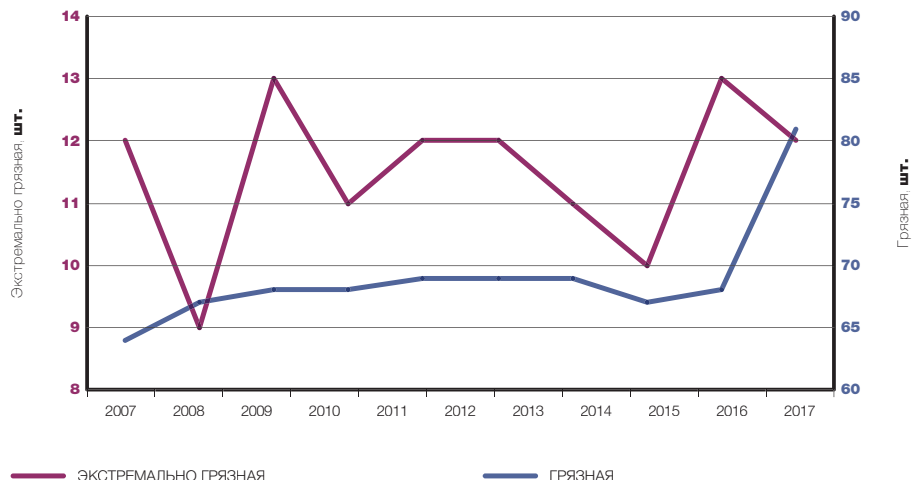
В некоторых случаях отличия значений УКИЗВ очень малы (менее 0,5%), поэтому оценка улучшения или ухудшения ситуации на конкретной реке носит весьма условный характер. Из таблицы видно, что в 2015 г. качество воды пяти рек ухудшилось, а других пяти — улучшилось по сравнению с 2014 г. По сравнению со средним значением УКИЗВ за пять лет, значение в 2015 г. по шести створам улучшилось, а по четырём — ухудшилось. В 2015 г. в целом наблюдалось улучшение по сравнению с 2011 г., но ухудшение по сравнению с 2012 г. На основании этих данных можно только сказать, что за пять лет (2010–2015 гг.) качество вод в замыкающих створах 10 крупных рек России (приведённых в Государственном докладе) колебалось, но ощутимого улучшения не наблюдалось (аналогично данным о 20 реках, приведённым выше).

В Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году» опубликована информация о числе створов с водой, которая относится к категориям «грязная» и «экстремально грязная» (рисунок 36). Эти данные получены на основе УКИЗВ и позволяют дать обобщённую оценку изменения состояния водоёмов России.

Из графика видно, что никакого существенного изменения в количестве створов с «грязной» и «экстремально грязной» водой за прошедшее десятилетие не происходило, за исключением резкого роста их количества (на 15%) в 2016 г.

¹ Эти данные отсутствуют в Государственном докладе за 2016 г. (Государственный доклад, 2017) и в проекте Государственного доклада за 2017 г. (Проект Государственного доклада, 2018).

Рисунок 36 Число створов, вода которых относится к «грязной» и «экстремально грязной»



Резюме к разделу:

1. За 25 лет с 1993 по 2017 г. произошло улучшение качества вод некоторых рек России (оценочно — до 2/3).

2. За последние 10 лет (с 2006/2007 по 2016/2017 г.) заметного улучшения качества вод рек России в целом не наблюдается.

3. Ситуация с загрязнением вод в течение последних лет (с 2011/2013 по 2015/2017 г.) наиболее корректно может быть охарактеризована как относительно стабильная, но ряд показателей свидетельствует о некотором ухудшении (дать более точную качественную оценку невозможно).

4. Информативность собираемых в рамках государственной статистики данных о сбросах загрязнённых сточных вод в бассейны рек вызывает сомнение; эти данные не могут быть основанием для оценки изменения качества вод.

Данные о загрязнении и сбросах

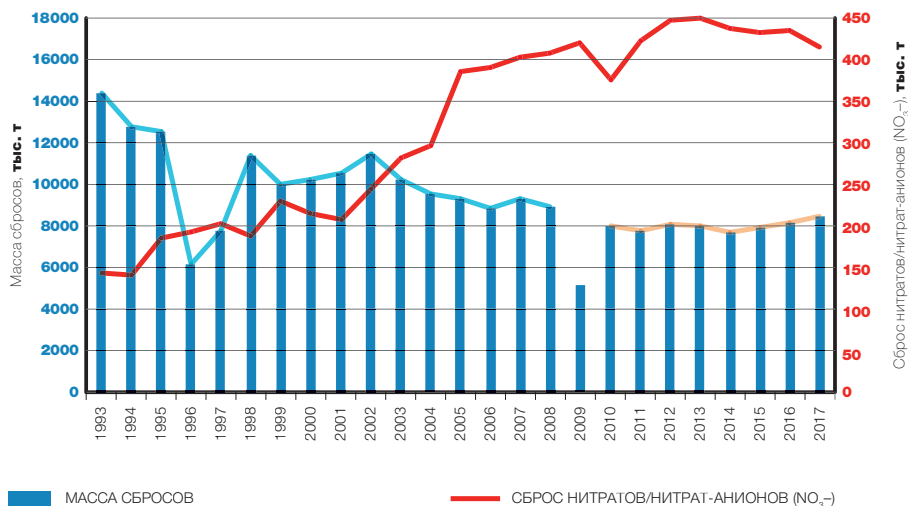
Данные об общих объёмах сбросов

2

Следует отметить, что, по обобщённым данным статистики, объём сбросов сточных вод в России (как всех сточных вод, так и загрязнённых¹⁾) в целом по стране уменьшается почти каждый год. Тенденция к уменьшению наблюдалась с начала 1990-х гг.

Как видно из графика на рисунке 37, сокращение шло относительно медленно, но за 25 лет (к 2016/2017 г.) объём сброса сточных вод сократился в 1,6 раза, а объём сброса загрязнённых сточных вод — в 1,8 раза. Это должно было привести к тому, чтобы загрязнение водоёмов существенно сократилось, однако значительное улучшение качества вод в водоёмах наблюдалось, как будет показано далее, лишь в 1990-е гг. Столь явное противоречие, возможно, является результатом недостоверности отчётных статистических данных ряда предприятий.

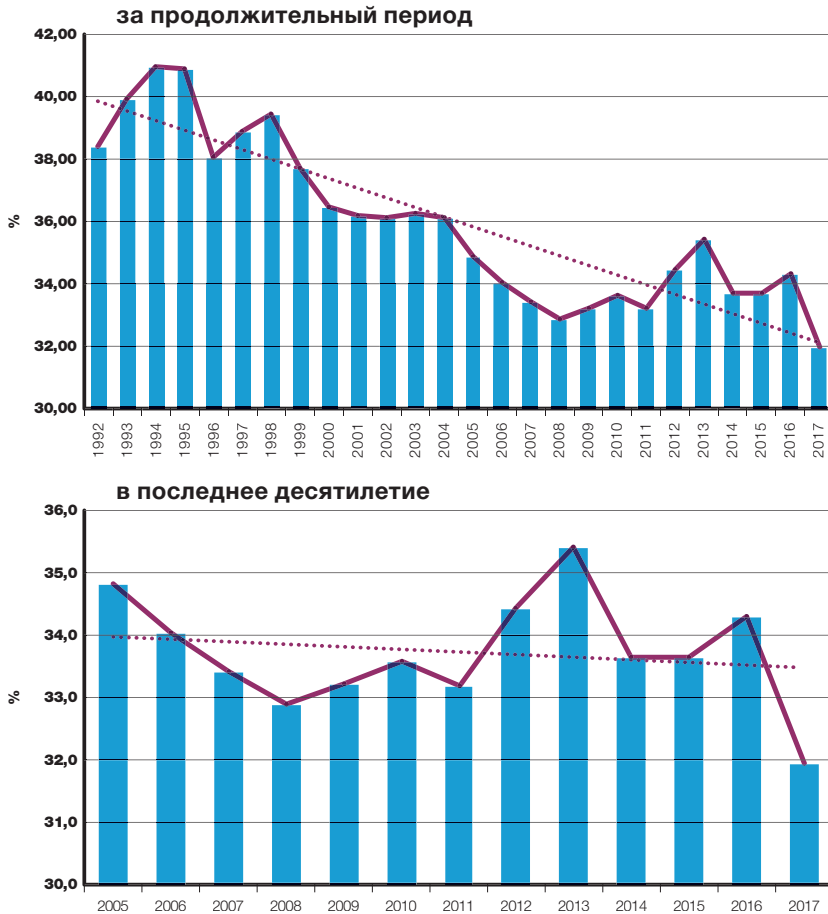
Рисунок 37 Сброс загрязнённых сточных вод



Интересна и другая особенность, заметная на рисунке 38. Доля загрязнённой сброшенной воды от общего объёма сбросов изменилась за 25 лет незначительно — всего на 10%. При этом очевидное снижение доли загрязнённых сбросов с 1990 по 2005 г. сменилось на близкую к стагнации ситуацию в последующем периоде 2006–2016 гг. Визуально несколько выбивается 2017 г., но подобного рода скачки

¹ Загрязнённые сточные воды — производственные и бытовые (коммунальные) стоки, сброшенные в поверхностные водные объекты без очистки (или после недостаточной очистки) и содержащие загрязняющие вещества в количествах, превышающих утверждённый предельно допустимый сброс. В них не включаются коллекторно-дренажные воды, отводимые с орошаемых земель после полива (например, Охрана окружающей ... 2016).

Рисунок 38 Доля сброса загрязнённых сточных вод от общего сброса сточных вод



наблюдались и в предшествующие годы. Падение доли загрязнённых сбросов за 10 лет (2008–2017 гг.) составило 1%. Трёхлетнее среднее за 2006–2008 гг. не отличается от аналогичного за 2015–2017 гг. То есть никакого заметного изменения в доле сброшенной загрязнённой воды от общего объёма сбросов не происходит, хотя представляется, что улучшение технологий и строительство очистных сооружений, происходящее все эти годы, должны были привести сокращению доли загрязнённых вод среди сбрасываемых.

При сохранении долговременного тренда (сокращение доли загрязнённой воды на 10% каждые 25 лет) сброс в водоёмы загрязнённых вод (при продолжении сбросов в целом) прекратится не ранее чем через 250 лет, а если сохранится тренд последнего десятилетия — то более чем через 500 лет.

Данные о сбросах по веществам

Масса каждого из загрязняющих веществ, сбрасываемых в водоёмы, определяет их загрязнение. Информацию о массе поступивших в водоёмы токсичных веществ предоставляют сами субъекты хозяйственной деятельности, и достоверность этих данных, как уже было сказано ранее, вызывает сомнение у многих учёных и специалистов. Тем не менее рассмотрение сбросов без этой информации было бы неполным. Некоторые оценки, основанные на данных природопользователей, приведены ниже. Кроме того, для интегральной оценки было бы важно учитывать не только общее количество сбрасываемого вещества, но и его токсичность, но в государственной отчётности такой подход не используется.

«Основные» загрязняющие вещества

В таблице 3 приведены сравнения массы «основных загрязняющих веществ» (выбор «основных» веществ сделан Росстатом — Поступление загрязняющих веществ ... 2018), сброшенных в водоёмы в 1993 и 2017 гг. Эти данные позволяют как оценить изменения за 25 лет, так и сравнить сбросы в 2017 г. со сбросами в 2016 и 2015 гг.

Таблица 3 Сброс некоторых веществ в составе сточных вод

В составе сточных вод сброшено, тыс. т								
	Сульфаты	Хлориды	Общий азот	Нитраты	Жиры и масла	Фенол	Свинец	Ртуть
1993 г.	5700	8400	76,6	141	30,9	0,13	0,12	0,012
2017 г.	2200	5800	28,5	404,4	1,7	0,014	0,005	0
Изменение 2017 г. к 1993 г., раз	0,39	0,69	0,37	2,87	0,06	0,11	0,04	—
Изменение 2017 г. к 2015 г.,%	15,8	3,6	11,8	-3,9	-19,0	-11,2	8,8	—
Изменение 2017 г. к 2016 г.,%	10,0	1,8	-19,9	-4,5	-19,0	-21,4	21,6	—

Видно, что за период 1993–2017 гг. масса почти всех сбрасываемых веществ, указываемых Росстатом (кроме нитратов), существенно сократилась. Однако динамика последних лет совершенно иная. Из восьми рассматриваемых веществ за два года (с 2015 по 2017 г.) увеличились сбросы четырёх (включая два вещества с наибольшей массой сброса), из них по двум — более чем на 10%. За год (с 2016 по 2017 г.) повысились сбросы трёх веществ. Таким образом, даже по отчётам субъектов хозяйственной деятельности динамика сбросов не имеет однозначной направленности.

Аналогичные выводы можно сделать на основании рисунков 39 и 40, которые показывают общую массу сброшенных «основных загрязняющих веществ» (просуммированы массы всех основных загрязняющих веществ, приводимых Росстатом).

Рисунок 39

Совокупная масса «основных загрязняющих веществ» и сброс нитратов

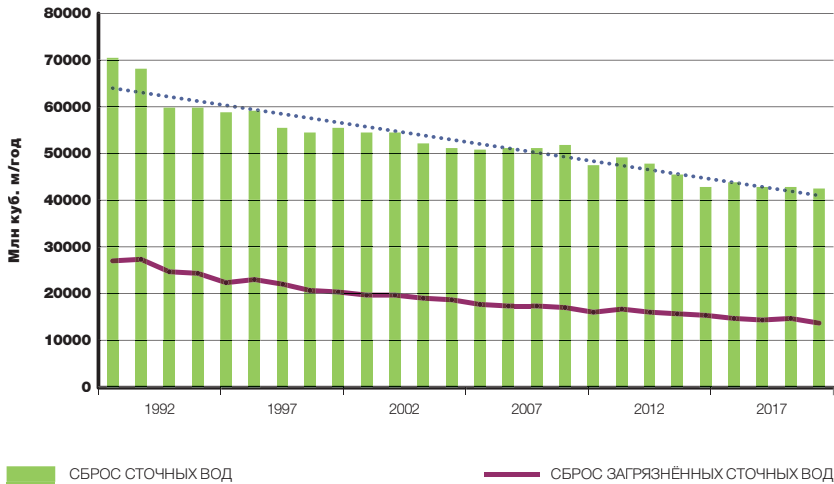
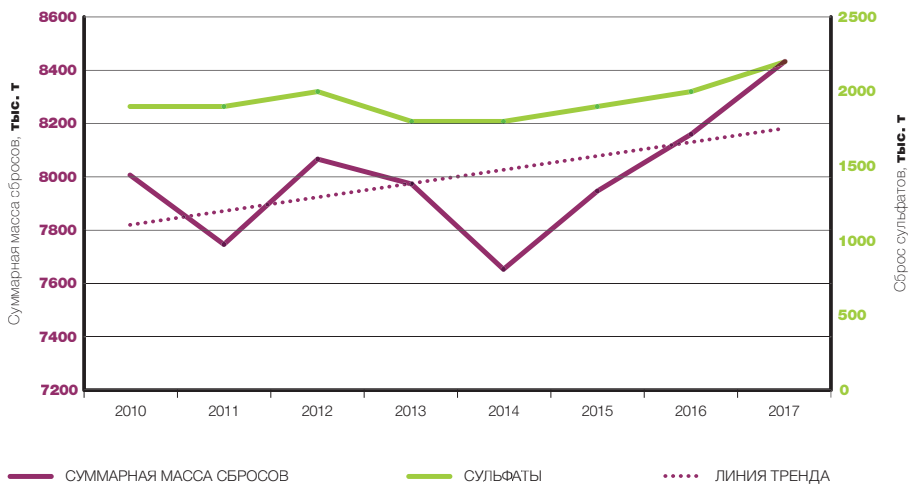


Рисунок 40

Совокупная масса «основных загрязняющих веществ» и сброс сульфатов



На графике выделяется резкое падение в 2009 г.— «отклонение» такого масштаба в реальности, на взгляд автора, достаточно маловероятно, и его нецелесообразно рассматривать в общем массиве данных. Столь сильный «провал» мог быть вызван проблемами со сбором отчётных данных. Его однозначную причину назвать сложно — возможно, сказались смена в 2009 г. руководителя Федерального агентства водных ресурсов и передача Росводресурсам от МПР и органов Росстата функции по сбору статистических данных по форме 2-ТП (водхоз)¹, которая включает данные о сбросах отдельных веществ (Постановление Госкомстата, 2002; Приказ Росстата, 2016). Экономический кризис мог также оказать своё влияние.

Общая масса сбросов не имеет химического смысла, но имеет очевидный физический. Соответственно, она не характеризует токсичность сбросов, но даёт возможность некой обобщённой оценки. Общеизвестно, что развитие должно вести к улучшению технологий и развитию промышленности — в результате общая масса сбросов и сброс отдельных веществ должны постоянно (пусть и не быстро) сокращаться. Однако в Российской Федерации за период с 2010 по 2017 г. никакого сокращения общей массы сбросов не происходит. Более того, происходит обратное — масса сбросов растёт (как минимум с 2010 по 2017 г.). Что касается нитратов, то масса их сброса не то что не уменьшается, но постоянно и практически стабильно растёт последние четверть века.

Такие тенденции ставят вопрос о том, в каком направлении развиваются технологии и российская промышленность и не происходит ли это «развитие» за счёт загрязнения российской природы.

Вещества, не включённые в основные показатели Росстата

Большинство исторических, а иногда даже современных данных о сбросах многих загрязняющих веществ отсутствуют в открытом доступе. Это не позволяет детально разобраться в динамике сбросов, учитывая их разнонаправленность в зависимости от вещества и периода (и тем более попытаться учесть токсичность соответствующих веществ). На основании данных природопользователей, приведённых в государственных докладах (в т.ч. в следующих: Государственный доклад, 2016; Государственный доклад, 2017) и в проекте Государственного доклада (Проект Государственного доклада, 2018), можно сделать только отрывочные оценки: в частности, за последние пять лет (рассчитанные по трёхлетним средним значениям 2011–2013 гг. и 2015–2017 гг.) происходит небыстрое снижение общей сбрасываемой массы 25 веществ, рассматриваемых в государственных докладах за этот период². Падение идёт в основном за счёт сухого остатка и железа (масса сбрасываемых веществ из этого набора снижаться не будет, если эти два загрязнителя исключить из расчёта) и составляет около 2% в год. Теоретически при такой скорости понадобится 50 лет, чтобы общая масса сброса 25 веществ сократилась до нуля.

В то же время по ряду из этих веществ есть вполне ощутимый рост. За пять лет (2012–2017 гг.) значительно (более чем на 5%) выросли сбросы в водные объекты сульфат-аниона, натрия (Na⁺), калия (K⁺), мочевины, ОП-10, СПАВ, смеси моно-

¹ Хотя решение действовало начиная с 2010 г., оно было принято в конце 2009 г.— до сдачи природопользователями отчётов за 2009 г.

² Расчёт сделан по набору веществ, использованных в Государственном докладе за 2012 г. (Государственный доклад, 2013, стр. 57), всего — 25 показателей.

и диалкилфеноловых эфиров полиэтиленгликоля. При этом сбросы калия, натрия и мочевины в течение пяти рассматриваемых лет ежегодно возрастали в среднем более чем на 2%. Только в 2017 г. сбросы этих пяти веществ (сульфат-аниона, натрия, калия, мочевины и ОП-10, СПАВ, смеси моно- и диалкилфеноловых эфиров полиэтиленгликоля) увеличились более чем на 5%.

Таким образом, даже если общая масса сброса 25 веществ имеет тенденцию к сокращению, при сохранении трендов по каждому из этих веществ (за счёт роста сбросов ряда из них¹) общая масса сброса через 50 лет превысит таковую в 2017 г. Естественно, этот расчёт является только иллюстрацией, но он демонстрирует разнонаправленность трендов и сложность какого-либо прогноза.

Поэтому будет справедливо заключить, что за последние пять лет даже по информации, отчитываемой природопользователями, тенденции к быстрому сокращению сброса 25 загрязняющих веществ, рассмотренных в государственных докладах, не наблюдается.

Стоит также отметить, что большие скачки (значительное снижение или рост сбросов того или иного вещества), происходящие за один год, свидетельствуют, по мнению автора, о проблемах с данными. Так, например, в 2017 г. масса содержащихся в сточных водах кальция, общего азота и природных жиров изменилась более чем на 25%. Особые вопросы вызывает трёхкратное снижение сбросов кальция. Учитывая, что массовой замены технологий в последние годы не происходило, а кальций — достаточно распространённый элемент в сбрасываемых водах всех регионов страны, остаётся неясным, какие причины могли привести к столь быстрому сокращению.

Резюме к разделу

1. По отчётам природопользователей, за 25 лет (в 2017 г. по сравнению с 1993–1995 гг.) сброс многих загрязнителей в водоёмы существенно сократился. Однако, по тем же отчётам, сброс нитратов (нитрат-ионов) за этот период возрос втрое.

2. Данные, предоставляемые природопользователями, как за последние восемь лет (2010–2017 гг.), так и за последние пять лет и три года (2012–2017 гг., 2015–2017 гг.), показывают разнонаправленное движение: сброс части загрязняющих веществ падает, части — растёт (как по «основному» набору веществ, приводимых Росстатом, так и по более широкому, использовавшемуся в государственных докладах).

3. Общая масса ежегодного сброса основных загрязняющих веществ возрастает в период с 2010 по 2017 г.

¹ В случае достижения нулевого сброса по какому-то веществу снижение его сброса «автоматически» прекращается.

Другие показатели

2

Высокое и экстремально высокое загрязнение

Очень показательной характеристикой загрязнения вод и одновременно системы управления является количество случаев высокого и экстремально высокого загрязнения² (Приказ Росгидромета от 31.10.2000 г. № 156; ГОСТ Р 14.03–2005). Информация о количестве таких случаев за последние 20 лет приведена на рисунках 41 и 42. Данные за 2017 г. взяты из ежегодника Росгидромета (Обзор состояния и загрязнения ... 2018), за 2018 г. — аппроксимированы на основании данных Росстата за первое полугодие 2018 г. (Оперативная информация, 2018).

То, что высокое и экстремально высокое загрязнение вод регулярно допускается, в значительной степени характеризует или сами технологии (в случае если подобные превышения технологией допускаются), или качество их соблюдения. Из графиков видно, что количество случаев экстремально высокого загрязнения поверхностных водоёмов РФ более чем за 20-летний период изменилось меньше, чем ежегодное количество случаев высокого загрязнения, которое существенно выросло. Однако динамика ежегодного количества случаев экстремально высокого загрязнения также показательна.

За прошедшие 20 лет (с 1997/1998 по 2017 г.) водопользователи в России не смогли снизить количество случаев чрезвычайно высокого и высокого загрязнения вод. Более того, их число за 20 лет выросло почти в 2,5 раза³. По данным Росгидромета, наибольшее количество таких случаев — около трёх четвертей (75% в 2017 г.) — наблюдается в последние годы (с 2010 по 2017 г.) в водах всего трёх рек: Волги, Оби и Амура (Обзор состояния ... 2013, Обзор состояния ... 2014, Обзор состояния ... 2015, Обзор состояния ... 2018).

Хотя рост количества случаев высокого и чрезвычайно высокого загрязнения лишь в очень малой степени прямо свидетельствует о росте загрязнения, это является индикатором ненадёжности промышленных производств. Основываясь на этом, можно предположить, что существуют проблемы и с «нормальным» сбросом загрязняющих веществ. Особо обращает на себя внимание рост количества случаев экстремально высокого загрязнения, начавшийся в 2007 г. после 10-летнего серьёзного падения. Интересно отметить, что этот «перелом» совпадает по времени с изменениями в трендах ряда других показателей, включая показатели, совершенно не связанные с загрязнением. Одной из причин таких «совпадений» могут быть изменения в системе государственного управления.

² При определении максимальных разовых концентраций к «экстремально высокому» относится загрязнение при максимальном разовом содержании нормируемых веществ 1–2 классов опасности, превышающем ПДК в пять и более раз; для веществ 3–4 классов опасности — в 50 раз и более (или при выполнении некоторых других условий, например размеров покрытия поверхности нефтяной плёнкой). Загрязнение считается «высоким» при максимальном разовом содержании, превышающем ПДК для нормируемых веществ 1–2 классов опасности в 3–5 раз; для веществ 3–4 классов опасности — в 10–50 раз (для нефтепродуктов, фенолов, соединений меди, железа и марганца — от 30 до 50 раз). Для веществ, для которых нормативными документами предусмотрено их полное отсутствие в воде водных объектов, в качестве ПДК условно принимается значение 0,01 мкг/л.

³ Стоит отметить, что с 2013 г. в официальных материалах появляется комментарий, касающийся количества рассматриваемых случаев: «Скорректировано с учётом взвешенных веществ» (то есть в материалах 2013 г. и более поздних лет некоторые цифры предыдущих лет менялись).

Рисунок 41 Суммарное количество случаев экстремально высокого и высокого загрязнения поверхностных вод России

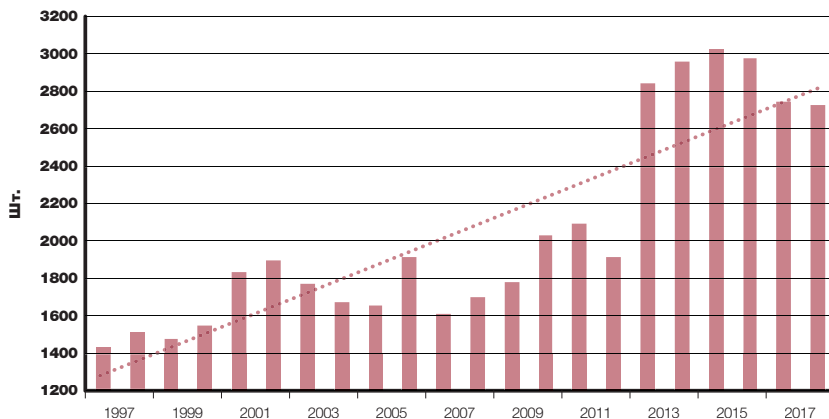
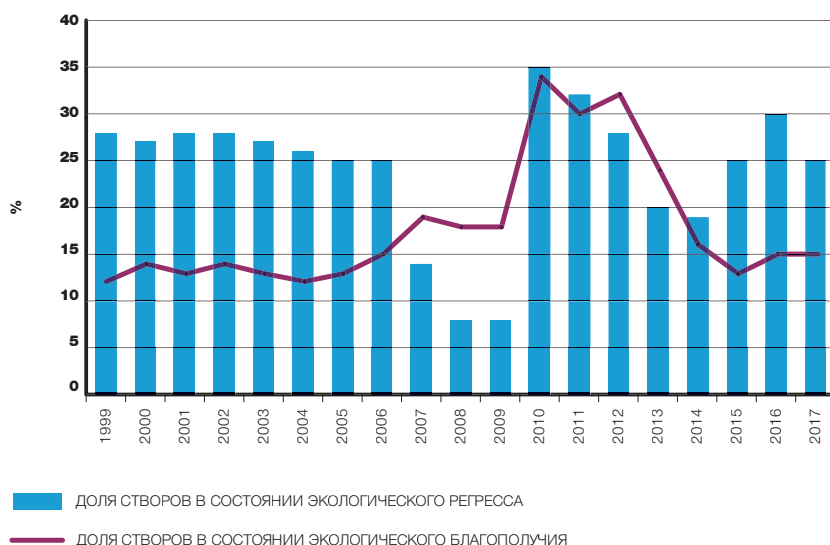


Рисунок 42 Количество случаев экстремально высокого и высокого загрязнения поверхностных вод России



Гидробиологические исследования

Показательной также является информация о гидробиологических исследованиях водоёмов за последние годы (в соответствии с РД 52.24.564–96, РД 2.24.565–96 и РД 52.24.309–2011). К сожалению, за рассматриваемый период произошло несколько изменений в подходе, в т.ч. в количестве и наборе исследуемых створов/экосистем (это менялось, например, в 2005, 2007, 2011 и 2015 гг.). Сведённые вместе данные приведены на рисунках 43 и 44. Несмотря на изменения в методологии,

Рисунок 43 Оценка состояния вод по гидробиологическим показателям

2

численные характеристики гидробиологических показателей продолжительное время использовались в официальных документах¹.

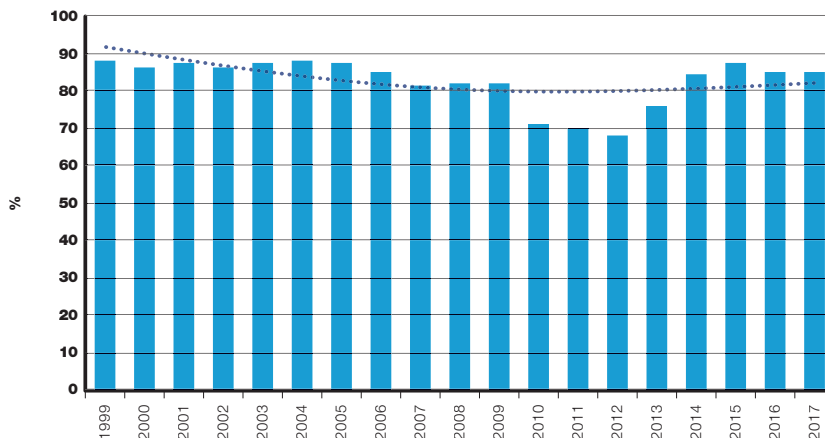
Рисунок 43 показывает долю створов/экосистем в состоянии экологического благополучия² и долю створов/экосистем, в которых наблюдается регресс³. Можно сказать, что за прошедшие 18 лет (1999–2017 гг.) ни одна из этих характеристик существенно не изменилась, хотя наблюдались довольно серьезные колебания. При этом в 2013–2017 гг. происходят разнонаправленные изменения. Изменения за эти годы, скорее всего, можно оценить как некоторое ухудшение. Однако с учетом специфики данного параметра и «искусственного» сведения вместе показателей сделать строгий вывод об ухудшении невозможно. Скорее можно сказать, что появились признаки ухудшения, требующие более детального исследования. Рисунок 44 еще более нагляден: доля водоемов, которые не находятся в состоянии экологического благополучия, за 18 лет фактически не изменилась. Совершенно явно, что никакого ощутимого улучшения за эти годы не наступило.

¹ Последние обобщенные количественные данные о гидробиологических исследованиях водоемов были опубликованы за 2006–2012 гг. (Обзор состояния ..., 2013). В официальных изданиях Росгидромета (Ежегодник состояния экосистем ..., 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018) опубликованы также данные за 2013–2017 гг., но без обобщения (данные были обобщены автором).

² «Экологическое благополучие экосистемы — состояние системы, которое характеризуется нормальным воспроизведением её основных звеньев» (Руководящий документ РД 52.24.309–2011), в этот показатель включены также створы в состоянии «экологического благополучия с элементами экологического напряжения».

³ Состояние антропогенного экологического регресса — «состояние биоценоза, характеризующееся уменьшением разнообразия и пространственно-временной гетерогенности, упрощением межвидовых отношений, временной структуры, трофических цепей» (Руководящий документ РД 52.24.309–2011), в этот показатель включены также створы, в которых в состоянии регресса находится хотя бы какой-либо показатель или слой.

Рисунок 44 Доля водных объектов (створов), не находящихся в состоянии экологического благополучия



Санитарно-гигиенические характеристики вод

Органы санитарно-эпидемиологического надзора, в настоящее время входящие в состав Роспотребнадзора, ежегодно публикуют государственные доклады, включающие обобщённые результаты исследования вод, проводимого территориальными органами (ряд данных за 2013–2016 гг. отсутствует в соответствующих государственных докладах, но они размещены в ежегодных сборниках Росстата: Охрана окружающей ... 2016, Основные показатели охраны... 2017). Эти результаты доступны за довольно продолжительное время. Как по сути, так и методически санитарно-гигиенические характеристики¹ существенно отличаются от используемых гидрометеорологической службой, в том числе в силу различия задач.

Водоёмы I и II категории

На рисунках 45 и 46 приведены данные о доле проб из водоёмов I и II категории², которые не соответствуют нормативам по санитарно-химическим показателям³.

Совершенно очевидно, что, несмотря на небольшие колебания, доля проб, не соответствующих санитарно-химическим нормативам, для водоёмов I категории за 23 года не изменилась (происходило плавное ухудшение, но резкое изменение в 2008–2009 гг. фактически вернуло ситуацию к значениям середины 90-х гг. прошлого века). Резкий скачок произошёл во многом за счёт однократного

¹ В том числе используются совершенно другие нормативные документы — СанПиН 2.1.4.1074–01 и СанПиН 2.1.5.980–00.

² Водоёмы I категории — используемые в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водопользования населения. Водоёмы II категории — находящиеся в местах рекреации (отдыха) населения (см., например, Охрана окружающей ... 2016).

³ СанПиН 2.1.5.980–00, ГН2.1.5.689–98.

Рисунок 45 Доля проб, не соответствующих санитарно-химическим нормативам

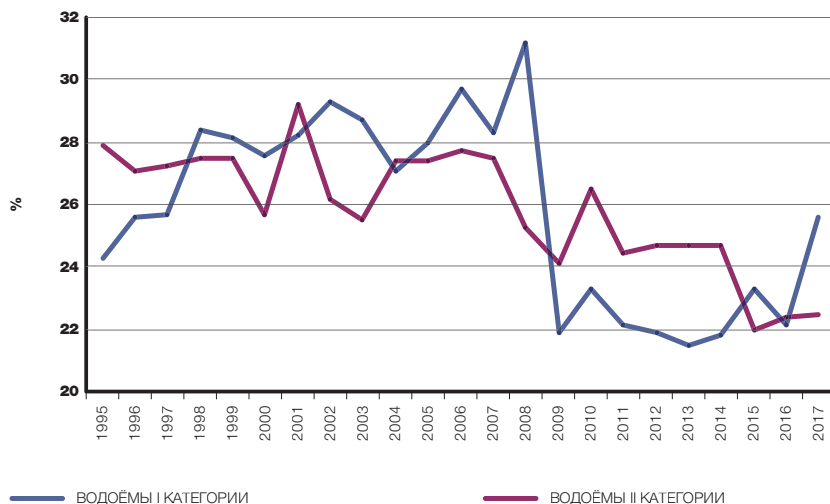
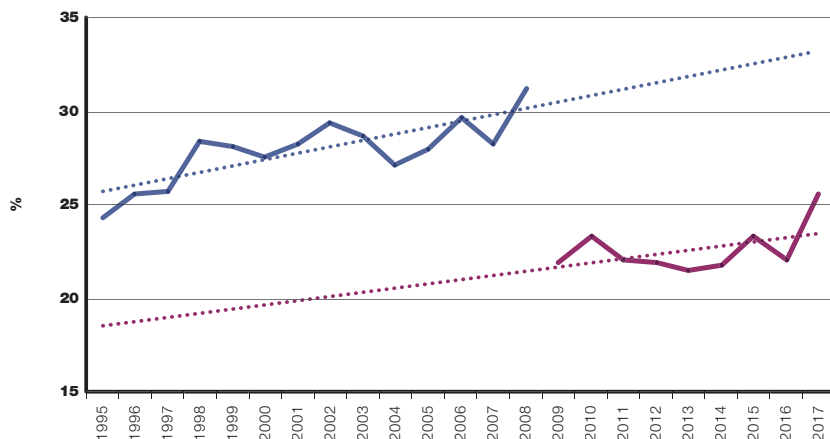


Рисунок 46 Доля проб из водоёмов I категории, не соответствующих санитарно-химическим нормативам



изменения ситуации (в течение одного года), в особенности в Северо-Западном и Центральном регионах (государственные доклады объяснения этому не дают).

Таким образом, доля не соответствующих санитарно-химическим нормативам проб из водоёмов I категории (предназначенных для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения) в 2017 г. существенно не отличается от таковой в 1995 г. Более детально динамика изменений проиллюстрирована на рисунке 46.

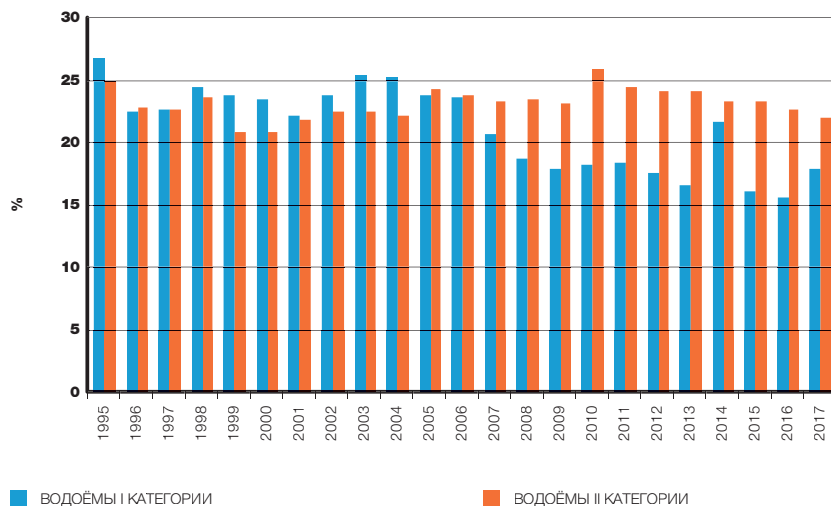
В водоёмах II категории (находящихся в местах рекреации (отдыха) населения) произошло некоторое улучшение: доля проб, не соответствующих нормативам, за 23 года уменьшилась на 20% (по данным, усреднённым за трёхлетние периоды, нивелирующие колебания, — всего на 10%). Таким образом, при сохранении существующих долговременных тенденций состояние воды в водоёмах I категории нормализуется не ранее чем через 300 лет (если тренд определяется по значениям, усреднённым за три года) или вообще не нормализуется никогда (если сравнивать данные 1995 и 2017 гг.). В водоёмах II категории — не ранее чем через 120 лет.

Если рассматривать более короткий период, например последние 7–8 лет (с 2010 по 2017 г.), то загрязнение водоёмов I категории несколько выросло. В 2009 и 2016 гг. доля не соответствующих нормативам проб одинакова, а в 2017 г. этот показатель вырос на 15%. На практике это означает, что при сохранении трендов 2008–2017 гг. и без принятия дополнительных мер вода в водоёмах I и II категории в период жизни нынешнего поколения (25–50 лет) никогда не будет полностью соответствовать нормативам.

Строго говоря, данные о соответствии проб санитарно-химическим нормативам не отражают ситуации с загрязнением вод, но являются косвенным показателем, изменение которого (при отсутствии нестандартных, специально принимаемых мер по отношению к исследуемым водоёмам) не должно существенно отличаться от изменений в состоянии всех вод. Соответственно, показанные выше результаты говорят о разнонаправленных тенденциях и о том, что в последние годы не происходит очевидного улучшения ситуации с состоянием вод.

На рисунке 47 приведены данные о количестве проб из водоёмов I и II категории, которые не соответствуют нормативам по микробиологическим показателям (приведены скорее для иллюстрации, далее микробиологические показатели практически не рассматриваются).

Рисунок 47 Доля проб, не соответствующих микробиологическим нормативам



Интересной особенностью отклонения микробиологических параметров является то, что для водоёмов I категории (по сути — источников питьевого водоснабжения) ситуация заметно улучшилась. Хотя при сохранении текущей скорости изменений для полного приведения их в порядок понадобится ещё не менее 30–60 лет. В то же время для водоёмов II категории (по сути — хозяйственно-бытовых) ситуация стабильна: отклонение (колебания) в пределах 2–3% не дают оснований для каких-либо очевидных выводов.

4.3.2. Нецентрализованные источники водоснабжения

На рисунке 48 приведены данные о долях проб из нецентрализованных источников питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам. Всего в России в 2017 г. было около 83 тыс. таких источников — они обеспечивают питьевой водой около 6,1% населения, т.е. около 9 млн. человек (О состоянии санитарно-эпидемиологического ... 2018).

Из графика видно, что загрязнение нецентрализованных источников химическими веществами (оценённое по доле проб, не соответствующих нормативам) в последние годы не снижается (небольшой рост, который визуальнo наметился в последние 10 лет, с 2008 г., статистически недостоверен). По мнению авторов Государственного доклада Роспотребнадзора (О состоянии санитарно-эпидемиологического ... 2017): «В 2016 году по сравнению с 2015 годом качество воды нецентрализованного водоснабжения ухудшилось по всем показателям». Данные для каждого второго года, позволяющие оценить изменения за последние годы (2011–2017 гг.), приведены в таблице 4.

Рисунок 48 Доля проб воды из нецентрализованных источников, не соответствующих нормативам

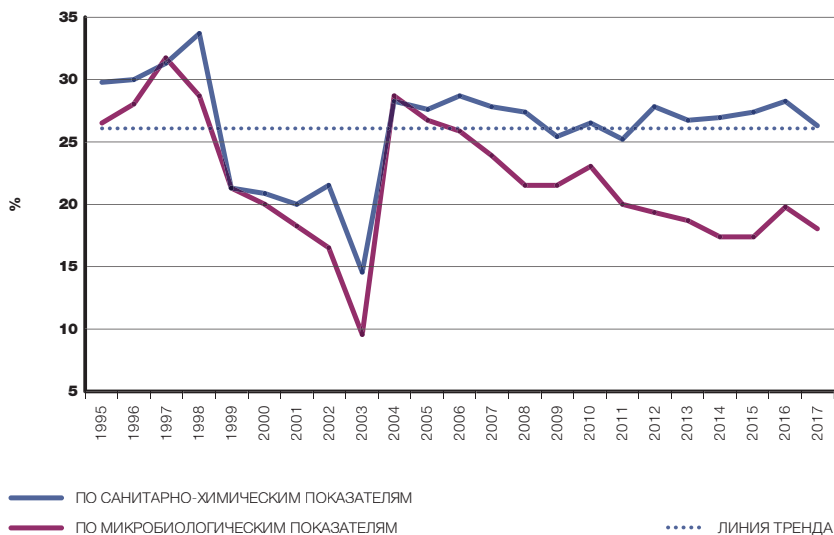


Таблица 4 Количество и доля проб воды нецентрализованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенических нормативов

Показатели	2011, %	2013, %	2015, %	2017, %	Изменения с 2011 г. (к 2017 г.), %
Санитарно-химические	25,3	26,7	27,4	26,4	+4
Микробиологические	20,1	18,7	17,5	18,1	-10

Так как такого рода источники в большинстве своём не являются открытыми водоёмами и практически не используются в больших городах, эти данные могут свидетельствовать о том, что воздействие химического загрязнения в районах небольших населённых пунктов фактически не снижается, что соответствует оценкам других разделов, связанных с загрязнением. Правда, дать объяснение серьёзным изменениям микробиологических показателей автор затрудняется.

Многолетние значения рассматриваемого показателя — доли проб, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям, — во многом соответствуют данным Росгидромета, на их основании можно говорить о стабилизации ситуации. Информация последних лет свидетельствует о небольшом росте загрязнения водоёмов (оценённом по санитарно-химическим показателям) в период с 2011 по 2017 г., этот рост невелик (4%), и на его основании нельзя сделать обоснованное заключение о наличии и направлении изменений в рассматриваемый период.

Хочется отметить, что при существующих в последние 10 лет трендах (динамика по трёхлетним средним значениям — 2007–2009 и 2015–2017 гг.) ситуация не нормализуется никогда и более 2 млн. россиян продолжают пить загрязнённую воду, что может негативно сказаться на их здоровье.

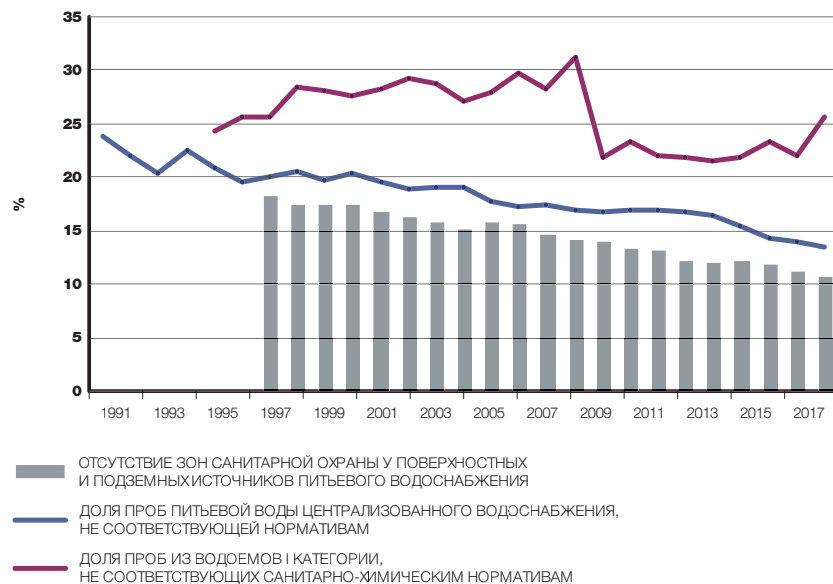
Питьевая вода

Особого внимания заслуживает питьевая вода, с качеством которой прямо связано здоровье населения. Результаты исследований проб воды из источников питьевого водоснабжения и водопроводов по санитарно-химическим показателям приведены на рисунке 49, а данные по соответствию правилам поверхностных источников — на рисунке 50.

Из графика видно, что доля «нестандартных», то есть не соответствующих гигиеническим требованиям, проб питьевой воды из источников централизованного водоснабжения медленно падает с 1991 г. При такой скорости сокращения питьевая вода во всех централизованных источниках страны будет приведена в соответствие с требованиями стандартов в лучшем случае через 40–45 лет (если не произойдет никакого скачка или иных изменений тенденций и если результаты исследований соответствуют действительности).

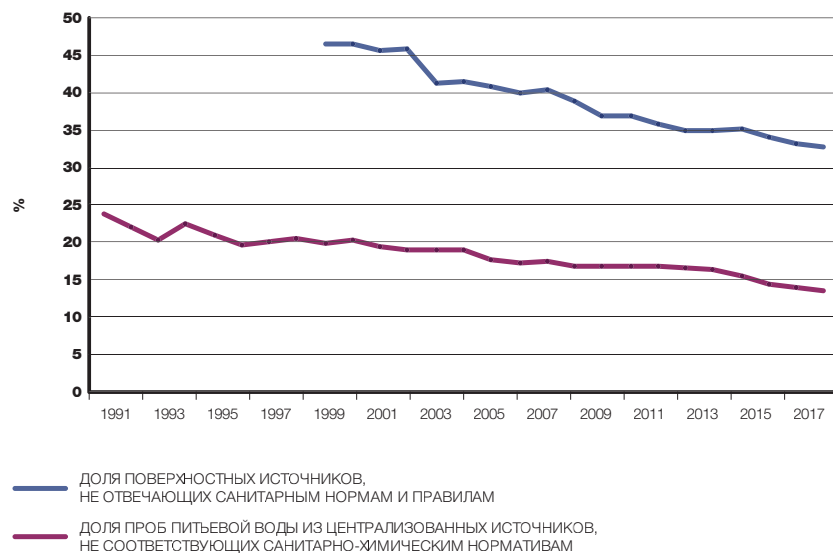
Точно так же источники питьевого водоснабжения станут соответствовать санитарным нормам не ранее чем через 40–45 лет. Конечно, эти цифры не более чем иллюстрация, в том числе потому, что в разных субъектах РФ ситуация может разительно отличаться и по скорости сокращения загрязнения.

Рисунок 49 Качество вод из источников питьевого водоснабжения



2

Рисунок 50 Централизованное водоснабжение



Резюме к разделу

1. С начала 1990-х гг. к 2017 г. водопользователи в России не смогли снизить аварийность сбросов и выбросов. Весьма вероятно, что наименее аварийным было функционирование предприятий в середине 1990-х гг. За 20 лет (1998–2017 гг.) количество зафиксированных случаев высокого загрязнения выросло в 1,5–2,5 раза¹. Количество случаев экстремально высокого загрязнения выросло почти в два раза с 2007 по 2017 г., хотя до этого снижалось.

Эти изменения в том числе демонстрируют или деградацию используемых технологий, или снижение качества их реализации (функционирования), а также являются индикатором потенциальных проблем со сбросами при нормально функционирующих производствах.

2. Гидробиологические данные подтверждают, что никакого существенного улучшения за 19-летний период (с 1999 по 2017 г.) не наступило, 80–90% водоёмов до сих пор не находятся в состоянии экологического благополучия. Около 25–30% исследованных водоёмов находятся в состоянии экологического регресса хотя бы по одному показателю. Результаты гидробиологических исследований дают основание предполагать, что загрязнение за 2013–2017 гг. повысилось.

3. Санитарно-гигиенические характеристики свидетельствуют о том, что существенного изменения в химическом загрязнении обследованных водоёмов I категории за 20 лет (с 1998 по 2017 г.) не наблюдается. Нет существенных изменений и для децентрализованных источников питьевого водоснабжения. Отмечено некоторое улучшение состояния водоёмов хозяйственно-бытового водоснабжения, но оно никак не соответствует снижению сбросов загрязняющих веществ.

4. Ситуация с питьевой водой из централизованных источников улучшается, однако для того, чтобы при нынешней скорости улучшения вся питьевая вода стала соответствовать нормативам, понадобится ещё не менее 50–80 лет. А для приведения в порядок водоёмов I категории, предназначенных для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, понадобится не менее 300 лет (при сохранении долговременных трендов).

Очистные сооружения и повторное использование воды

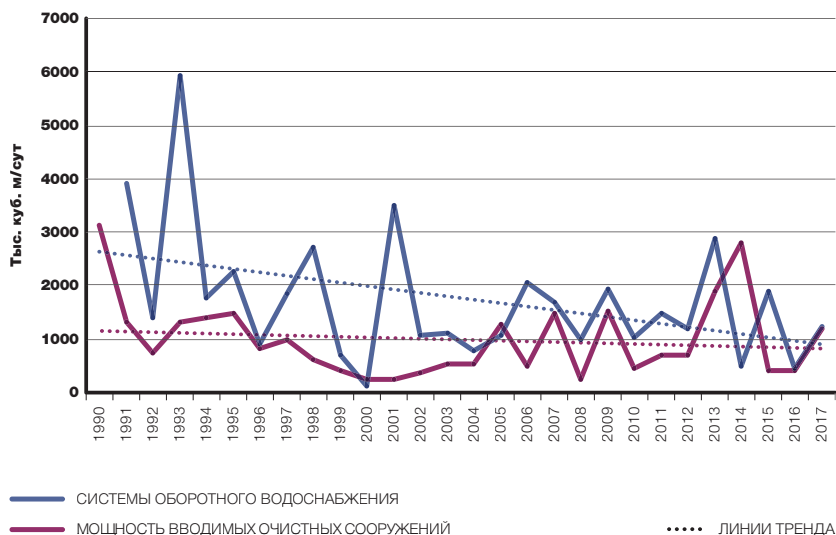
Ещё одним аспектом, который прямо связан с состоянием водных объектов РФ, является строительство очистных сооружений и повторное использование воды. На рисунке 51 приведены данные о строительстве систем оборотного водоснабжения и мощности вводимых в год очистных сооружений.

Очистные сооружения наибольшей ежегодной мощности — в среднем на 3200 куб. м в сутки — вводились в строй в конце 80-х гг. прошлого века, в 1986–1990 гг. (Народное хозяйство, 1991). В 2015–2017 гг. ежегодно вводилось менее 700 тыс. куб. м в сутки (сделано усреднение по трёхлетнему периоду²), т.е. в 4,5 раза меньше, чем в конце

¹ Корректировка методики расчёта, проведённая в 2013 г., не позволяет дать однозначные цифры.

² Усреднение сделано для исключения колебаний, которые вызваны в том числе крупными масштабами отдельных очистных сооружений — крупные сооружения вводятся не каждый год.

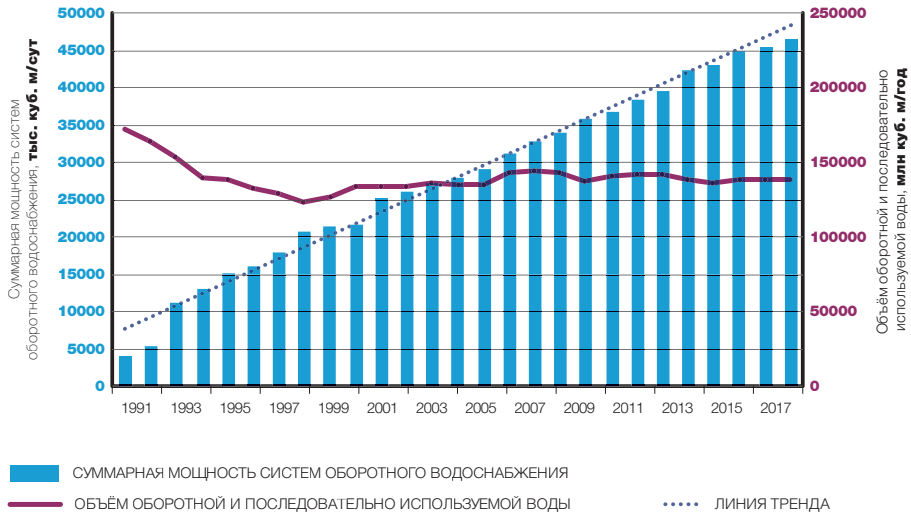
Рисунок 51 Строительство систем оборотного водоснабжения и мощности вводимых в год очистных сооружений



1980-х гг. При этом за 10 лет (2008–2017 гг.) в среднем за год строилось даже больше очистных сооружений, чем в последние три года: примерно на 1000 тыс. куб. м в сутки. Расчёты показывают, что за весь постсоветский период до 2017 г. средняя скорость строительства очистных сооружений была примерно одинакова — это демонстрирует и линия тренда на рисунке 51. Что касается систем для оборотного использования воды, то их строительство сократилось: трёхлетнее среднее за 2015–2017 гг. примерно в три раза меньше, чем аналогичный показатель для 1991–1993 гг. Судя по расчётам и по тренду на рисунке 51, некоторое падение продолжалось и в период с 2008 по 2017 г., однако такое изменение статистически не подтверждается.

Арифметическое сложение мощностей, введённых в строй за продолжительный период, будет не совсем корректно. Однако статистические данные о выводе из эксплуатации очистных сооружений и сооружений оборотного и последовательного использования воды отсутствуют (автор не смог обнаружить эти данные ни в одном из справочников, докладов или в иных документах и материалах). Поэтому, чтобы иметь оценку общей мощности, далее суммируются мощности сооружений (очистных и для использования оборотной и последовательной воды), вводимых ежегодно. Основываясь на доступных данных, это единственный способ оценить общую мощность введённых в строй рассматриваемых сооружений.

Данные об оборотном и последовательном использовании воды и о строительстве мощностей для этого приведены на рисунке 52. Из графика, представленного на этом рисунке, можно предположить, что весь рассматриваемый период делится на три интервала с разными зависимостями. В период с 1991 по 1998 г. объём повторно используемой воды практически полностью обратно коррелировал с временем. Вероятно, это можно связать с прекращением деятельности ряда производств, что вызвало очень большое (более 25%) сокращение оборотного и последовательного использования воды.

Рисунок 52 **Оборотное и последовательное использование воды**

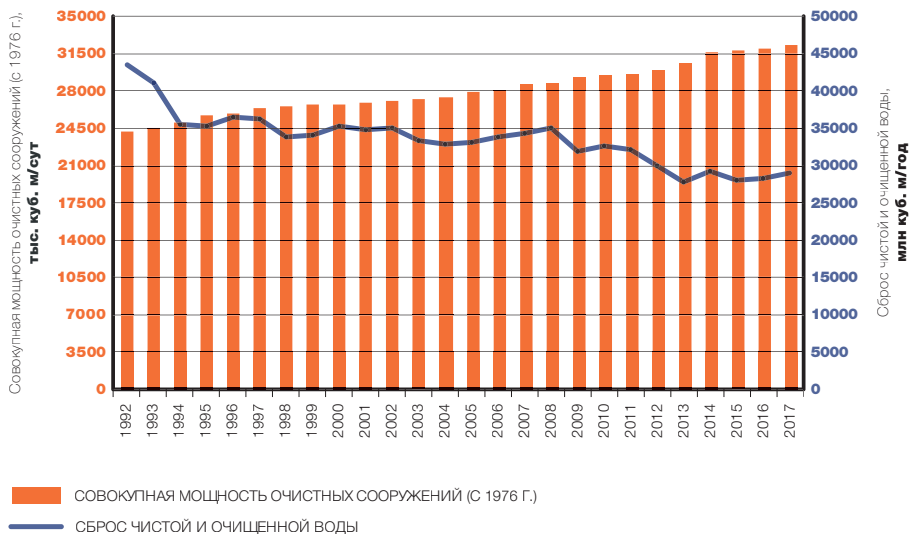
С 1997 по 1998 г. ситуация поменялась: расчёты показывают, что в период с 1997–1998 по 2009–2011 гг. есть сильная положительная корреляция оборотного и последовательного использования воды с временем. Скорее всего, это отражает то, что темпы строительства и введения в строй соответствующих систем были относительно стабильными, их изменение со временем было невелико (это также видно из данных о вводимых мощностях). Поскольку системы оборотного водоснабжения продолжали строиться и вводиться в строй и после 2009–2011 гг. (как минимум об этом отчитываются субъекты хозяйственной деятельности), то объём повторно используемой воды должен был бы возрастать. Тем не менее последние несколько лет (с 2009–2011 до 2016 г.) такого роста не происходит.

В период с 2009–2011 по 2016 г. между объёмом повторно используемой воды и временем снова наблюдается достоверная отрицательная корреляция. С увеличением общей мощности сооружений объём оборотной и последовательно используемой воды уменьшается. Такое изменение соответствует резким переменам в других рассматриваемых областях (например, в общей экологической преступности в РФ) и, скорее всего, вызвано общей причиной. Что касается «технического» объяснения, то изменения, возможно, связаны с тем, что вновь вводимые сооружения начали фактически замещать выбывающие.

На рисунке 53 (как и на рисунке 52) приведена совокупная мощность очистных сооружений, построенных за период с 1976¹ по 2017 г. Она совмещена с данными

¹ В середине 70-х гг. прошлого века в СССР (и, соответственно, в нынешней России) действовала довольно жёсткая система требований к охране вод от загрязнений, которая применялась к вновь проектируемым очистным сооружениям. Установленные в то время нормативы ПДК были недалеко от современных (Правила охраны ... 1974).

Рисунок 53 Сброс нормативно и недостаточно очищенных сточных вод и совокупная мощность очистных сооружений



2

о сбросе нормативно очищенных и недостаточно очищенных вод, то есть сточных вод, подвергающихся очистке. Несмотря на постоянное строительство очистных сооружений, общий объем сточных вод, подвергающихся очистке, с каждым годом уменьшается. Из всего объема сбрасываемых сточных вод очистке подвергается около 30% — за последние 20 лет (с 1995 по 2017 г.) эта доля фактически не изменилась (сокращение за 20 лет составило менее 3%), хотя благодаря ежегодному вводу новых мощностей и в случае их эффективной работы должна была бы, напротив, увеличиться.

Доля сточных вод, прошедших очистку, от сточных вод, требующих очистки, составляет около 80% и за 20 лет также изменилась незначительно (сокращение менее чем на 3% за весь период). При таких темпах необходимо от 200 до 300 лет, чтобы добиться очистки всех вод, требующих очистки. Этот расчёт носит исключительно иллюстративный характер. В реальности ситуация сложнее, так как, например, мощности очистных сооружений могут быть расположены не там, где они нужны (с течением времени меняется и географическое распределение потребности в мощностях для очистки), либо могут быть предназначены для очистки сточных вод иного состава. Поэтому данные о ежегодном вводе в строй новых мощностей недостаточны для того, чтобы использовать их при оценке текущей ситуации.

Совокупная мощность введённых в строй с 1991 по 2017 г. очистных сооружений и сооружений для оборотного и последовательного использования воды составляет около 28 млрд. куб. м в год. Эта мощность соответствует объёму загрязнённых сточных вод, которые сбрасывались в 1991 г., т.е. теоретически в России после 2017 г. могло бы не быть сточных вод, не прошедших очистку.

Если не учитывать вывод очистных сооружений из эксплуатации, то можно посчитать среднюю скорость ежегодного увеличения их мощности. Средняя

скорость ввода в эксплуатацию, рассчитанная за 25 лет (1993–2017 гг.), лишь немного (менее чем на 10%) отличается от рассчитанной за последние 10 лет (2008–2017 гг.) и составляет около 1000 куб. м в сутки. Для строительства дополнительной мощности, достаточной для очистки всех загрязнённых стоков, сбрасываемых в настоящее время, потребовалось бы более 35 лет (если бы все очистные сооружения очищали воду до нормативных значений, что является существенным преувеличением).

Для уточнения данных можно очень грубо оценить срок службы очистных сооружений по установленным срокам амортизации. По современным нормативным документам (Постановление Правительства № 1, 2002) очистные сооружения относятся к девятой группе — «имущество со сроком полезного использования свыше 25 лет до 30 лет включительно» (Код ОКОФ-2: 220.41.20.20.762. Сооружение очистное водоснабжения; Код ОКОФ-2: 220.41.20.20.763. Канализация). Более ранние нормативные документы (например, Постановление Совмина СССР № 1072, 1990) предусматривали несколько иные сроки амортизации для разных элементов очистных сооружений — от 10 лет для иловых площадок с естественным основанием и 20 — для полей аэрации и полей фильтрации до 50 — для, например, канализационных насосных станций. Если применить наиболее длительные нормы амортизации (50 лет на полную амортизацию) для оценки вывода очистных сооружений из эксплуатации, то при сохранении нынешних тенденций и строительстве идеальных очистных сооружений все ныне сбрасываемые загрязнённые сточные воды в России могут быть очищены только через 100–300 лет (более точный расчёт сделать невозможно, так как он зависит от совокупной мощности существующих очистных сооружений и времени их ввода в эксплуатацию). В определённой степени это также подтверждается информацией об инвестициях, приведённой в соответствующем разделе.

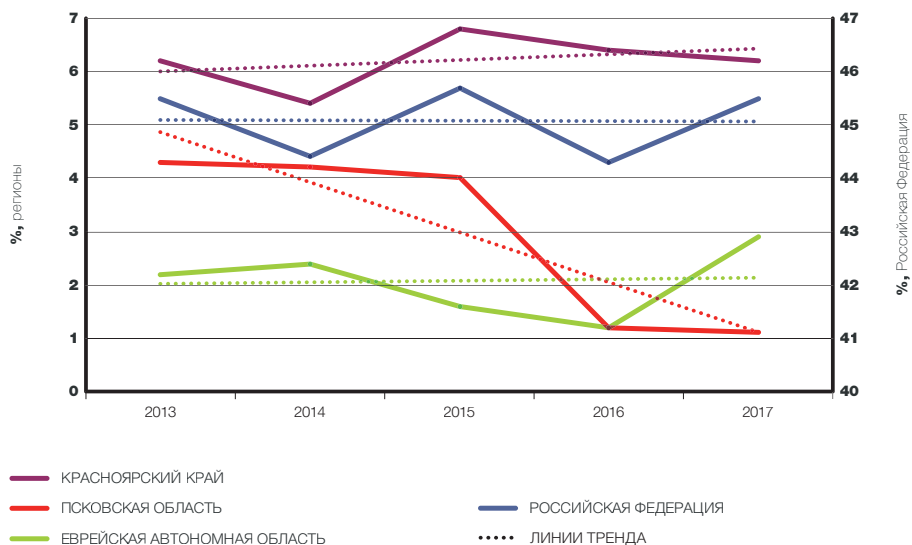
К сожалению, если очистные сооружения построены, это ещё не означает, что они сбрасывают нормативно очищенную воду (как это представляется нормальному человеку). В целом по стране действующие очистные сооружения очищали в 2017 г. до нормативных значений (нормативно очищенная вода) только около 15% пропускаемых сточных вод. Остальные сбрасываемые 83% относились к категории «недостаточно очищенные». При этом за 22 года (1995–2017 гг.) доля сбрасываемых вод, очищенных до нормативного уровня (от пропускаемых сточных вод), возросла с 11,5 только до 15%, изменение составило 3,5% от пропускаемых вод (рост около 0,15% в год). С такими темпами роста очистные сооружения будут очищать всю поступающую воду до нормативных значений более чем через 500 лет.

Согласно данным об очистных сооружениях населённых пунктов¹, размещённым в системе ЕМИСС², доля очищенной воды составляет по России всего 44,3%, т.е. до приемлемой чистоты воду доводят меньше половины очистных сооружений коммунального хозяйства. При сохранении этой тенденции и при нынешнем темпе строительства очистных сооружений вся загрязнённая вода, сбрасываемая в России очистными сооружениями населённых пунктов, не будет очищена никогда. Важно

¹ В соответствии с паспортом показателя, эти данные собираются в рамках раздела ФПСР (Федерального плана статистических работ) «Жилищные условия населения, ход реформы ЖКХ» по организациям, которые «осуществляют деятельность в сфере теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения» (ЕМИСС. ФПСР. 2018). Непосредственно из названия показателя не видно, что он относится только к очистным сооружениям населённых пунктов.

² «Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объёме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения» за период с 2013 по 2017 г.» (ЕМИСС. Доля сточных вод ... 2017).

Рисунок 54 Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения населённых пунктов



2

ещё отметить, что такое качество очистки достигнуто далеко не в каждом регионе России. Для иллюстрации данные по России в целом и по нескольким регионам (с небольшими долями очищаемой воды) приведены на рисунке 54.

В 2017 г. в 19 субъектах Российской Федерации нормативам удовлетворяло менее 10% воды, прошедшей через очистные сооружения населённых пунктов. Наверное, даже такие очистные сооружения нужны, но если всего 1–4% (как приведено на рисунке) или даже 10–15% воды очищается до нормативных уровней, то что-то кардинально неверно с очисткой коммунальных стоков в соответствующем регионе. При этом, в отличие от общей ситуации с очисткой загрязнённых вод на всех очистных сооружениях России в целом, доля очищенных сточных вод на сооружениях населённых пунктов в общем по стране за последние четыре года остаётся неизменной. В Государственном докладе (Государственный доклад ... 2017) отмечается, что проблемы, связанные с работой очистных сооружений, происходили «во многих случаях из-за перегрузки водоочистных сооружений, их некачественной работы, нарушений техрегламентов, нехватки реагентов, прорывов и залповых сбросов».

Резюме к разделу

1. Строительство систем оборотного использования воды в настоящее время не приводит к увеличению объёма или доли повторного использования воды. Фактически это означает, что они или совершенно неэффективны, или строятся для компенсации выбывающих мощностей.

2. При существующих темпах строительства все имеющиеся в 2017 г. сточные воды будут поступать на очистные сооружения только примерно через 35 лет (т.е. к 2053 г.). Только 15% сточных вод, проходящих через очистные сооружения, очищается до нормативных значений (и рост этого показателя — около 0,15% в год). При существующей динамике сточные воды России могут быть полностью очищены через 500 лет или позже.

3. Если учитывать выбытие мощностей, то при сохранении нынешних тенденций все загрязнённые сточные воды в России могут быть направлены на очистные сооружения только через 200–300 лет.

Некоторые международные сравнения

Провести сравнение с другими странами не всегда просто из-за различия в системах учёта. Однако по некоторым параметрам сравнение возможно. Так, например, для стран ЕС Евростат собирает данные об общих объёмах сбросов по странам по отдельным веществам. Многие сравнимые данные доступны для Беларуси и Казахстана. Ситуация с информацией из Китая более сложная, так как многие данные, позволяющие корректное сравнение, не собираются. Сложности со сбором сопоставимых данных о сбросах фактически отражены в «международных» сборниках Росстата (БРИКС, Совместная ... 2015, Россия и страны — члены Европейского ... 2015). Так как автору неизвестны надёжные данные о сбросах сельского хозяйства в России, то сравнение производится только для точечных источников.

Китай

Китай выпускает статистический ежегодник на английском языке, который включает раздел по охране окружающей среды (доступны данные с 1996 по 2016 г.). Данные по трём сравнимым показателям приведены в таблице 5.

В таблице 6 приведены данные по двум условно сравнимым показателям. Дело в том, что информация по сбросу «общего фосфора» в России, в отличие от стран ЕС, в последние годы не собирается (Приказ Росстата от 19.10.2009, 2016), поэтому для России приведена нижняя оценка сбросов фосфора — по фосфору, содержащемуся в фосфатах. Данные о сбросе «общего азота», приводимые в официальной статистике, некорректны: масса «азота общего», публикуемая, например, в ежегодных государственных докладах, существенно меньше, чем указываемая там же суммарная масса азота, содержащегося только в неорганических соединениях¹. Поэтому для сравнения с «азотом общим» использована нижняя оценка неорганического азота. Она получена путём суммирования масс азота аммонийного и азота, содержащегося в нитрат- и нитрит-

¹ Вероятно, это вызвано тем, что существенная часть водопользователей не указывает в отчётах массу сбрасываемого «азота общего», так как для него не установлены ПДК в воде питьевого и хозяйственно-бытового назначения (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003, 2017), соответственно, он не должен указываться в нормативах допустимых сбросов (Приказ Минприроды от 17.12.2007, 2016).

Таблица 5 Сравнение некоторых показателей сбросов в водоёмы для России и Китая

Ежегодные показатели сбросов из точечных источников в Китае и в России						
	Азот аммонийный		ХПК (химическая потребность в кислороде)		Сброс сточных вод	
	всего	на чел.	всего	на чел.	всего	на чел.
Единицы измерения	тыс. т	кг	тыс. т	кг	млрд. куб. м	куб. м
Россия (2017 г.)	65,8	0,45	309	2,1	42,6	293
Китай (2016 г.)	1420	1,0	10460	7,5	71,1	51
Единицы измерения	раз	раз	раз	раз	раз	раз
Соотношение Китая и России	22	2,2	34	3,5	1,7	0,18
Источники иностранных данных	China Statistical Yearbook, 8–13 ... 2018; China Statistical Yearbook, 2–6 ... 2018					

анионах (для вычисления массы азота в анионах использованы коэффициенты, приведённые Росприроднадзором в «Формулы для расчёта платы», 2018). Описанные показатели позволяют провести корректное сравнение нижней оценки для России с полными данными для Китая.

Таблица 6 Сравнение некоторых показателей сбросов в водоёмы для России и Китая

Ежегодные показатели сбросов из точечных источников в Китае и в России				
	Фосфор общий		Азот общий	
	всего	на чел.	всего	на чел.
Единицы измерения	тыс. т	кг	тыс. т	кг
Россия (2017 г., нижняя оценка)	17,3	0,12	149*	1,03
Китай (2016 г.)	139	0,10	2120	1,53
Единицы измерения	раз	раз	раз	раз
Соотношение Китая и России	7,9	0,83	13	1,5
Источники иностранных данных	China Statistical Yearbook, 8–13 ... 2018; China Statistical Yearbook, 2–6 ... 2018			

* Приведена сумма масс азота аммонийного и азота в нитрат-анионах и нитрит-анионах, сброшенных в 2016 г. Этот показатель даёт минимальную оценку общего количества соединений азота, сброшенных в РФ.

Большинство исследователей и международных институтов считают, что ситуация с состоянием окружающей среды и её охраной в Китае наиболее серьёзна среди всех стран мира, ряд исследователей характеризуют её как близкую к катастрофической (см., например, *Cost of Pollution in China, 2007*; *China's Environmental Crisis, 2016*; *Water pollution in China, 2017*). По двум удельным показателям ситуация с охраной вод в Китае существенно хуже, чем в России (если предполагать примерно одинаковый порядок точности сбора статистических данных). Однако по такому показателю, как объём сброшенной воды, Китай значительно опережает Россию (т.е. удельный сброс в Китае в пять раз меньше). Китай также опережает Россию по сброшенному общему фосфору, а в отношении общего азота как минимум сравним. Учитывая то, что для сопоставления использована только сумма неорганического азота (сбрасываемого в России), то вполне вероятно, что и по данному показателю ситуация в Китае лучше российской.

ХПК — один из двух показателей, по которым Россия существенно «впереди» Китая. Однако соотношение быстро меняется: за последние пять лет (с 2012 по 2017 г.) ХПК сбрасываемых вод в РФ изменилась в значительно меньшей степени (менее чем на 10%), чем в Китае за аналогичный период (2011–2016 гг.). В Китае общее уменьшение показателя сбрасываемых вод составило более 50% (*China Statistical Yearbook, 8–13 ... 2012*).

Некоторые страны ЕС

Сравнение с двумя странами ЕС показывает существенные отличия и отнюдь не такую позитивную для России картину, как при сравнении с Китаем. Ниже приведены сравнительные данные для нескольких стран Европейского союза и России по условно сопоставимым параметрам (для России приводятся нижние оценки, те же, что и в случае с Китаем).

Таблица 7 Сравнение некоторых показателей сбросов в водоёмы для России и двух стран Европейского союза

	Фосфор общий		Азот общий		Сточные воды	
	всего	на чел.	всего	на чел.	всего	на чел.
	тыс. т	кг	тыс. т	кг	млн. куб. м	куб. м
Россия (2017 г.)	17,3	0,12	149*	1,03	42600	293
Франция	4	0,06	48	0,72	3200	48
Словения	0,073	0,035	0,51	0,25	115	56
Единицы измерения	раз	раз	раз	раз	раз	раз
Соотношение России и Франции	4,4	2	3,4	1,5	13	6,1
Соотношение России и Словении	240	3,4	325	4,1	370	5,2
Источники иностранных данных	Eurostat. Generation and discharge of wastewater by pollutant ... 2018; Eurostat. Generation and discharge of wastewater in volume ... 2018; Da Costa, 2015					

* Приведена сумма масс азота аммонийного и азота в нитрат-анионах и нитрит-анионах, сброшенных в 2016 г. Этот показатель даёт минимальную оценку общего количества соединений азота, сброшенных в РФ.

Из таблицы 7 видно, что по всем трём удельным показателям ситуация в России хуже, чем в двух сравниваемых странах ЕС, в 1,5–6 раз. Особенно следует обратить внимание на то, что даже удельный объём стоков на одного человека в России в 5–6 раз больше, чем во Франции и Словении.

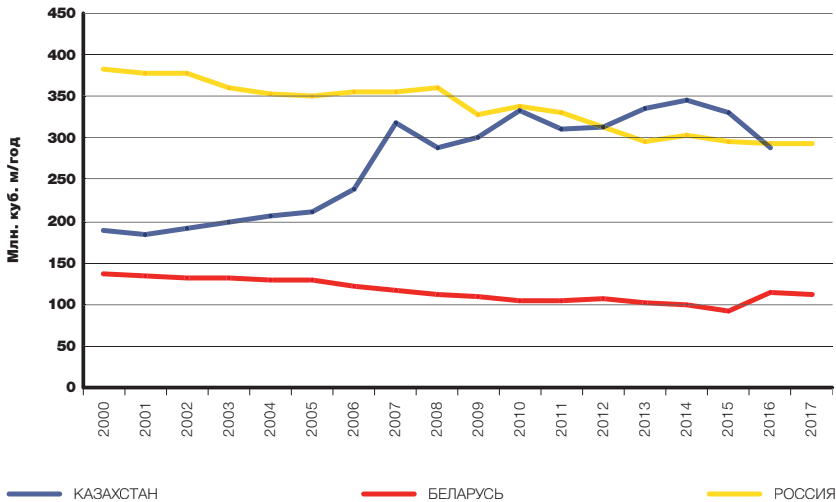
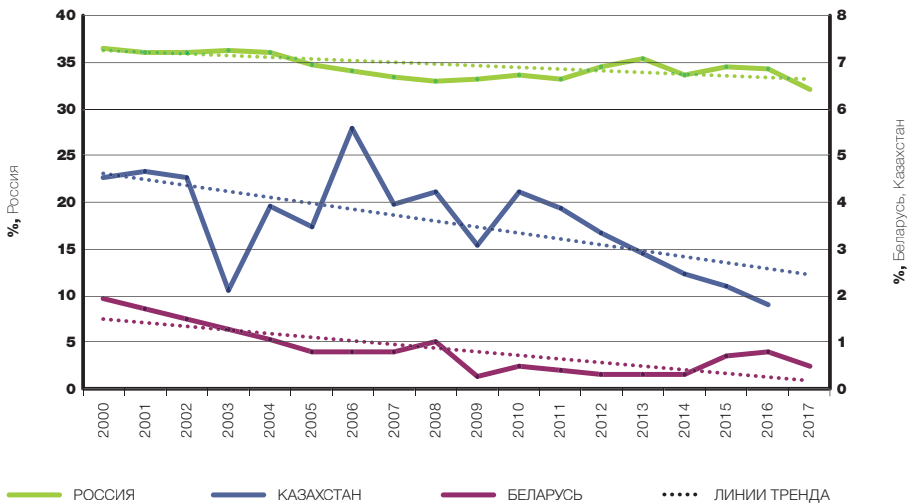
Беларусь и Казахстан

Особый интерес представляет сравнение с нашими соседями — Беларусью и Казахстаном, так как после распада СССР эти страны оказались в достаточно близких условиях. Данные для сравнения приведены в следующих таблицах и графиках. Некоторые отличия оказываются настолько разительными (к сожалению, не в пользу России), что представляется важным их продемонстрировать. Для сравнений с Беларусью и Казахстаном надо иметь в виду, что ВВП на одного жителя этих стран сопоставим или даже меньше, чем в России, поэтому для реализации природоохранных мероприятий и действий по сохранению природы удельных ресурсов в этих странах не больше, чем в РФ.

Таблица 8 Сравнительные данные об объёмах сбросов России, Казахстана и Беларуси

Данные о сбросах из точечных источников за 2016/2017 г.					
	Сточные воды		Сточные воды, требующие очистки (недостаточно очищенные и неочищенные)		
	всего	на чел.	всего	на чел.	доля
	млн. м куб.	куб. м	млн. м куб.	куб. м	%
Россия (2017 г.)	42600	290	13600	94	32
Беларусь (2017 г.)	1050	110	6	0,63	0,6
Казахстан (2016 г.)	5200	290	94	5,3	1,8
		раз		раз	раз
Соотношение России и Беларуси		2,6		150	53
Соотношение России и Казахстана		1,0		18	18
Источники иностранных данных	Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2018; Численность населения по областям, 2017; Национальный доклад ... 2017; Последние данные ... 2017; Экологические индикаторы ... 2017				

Таблица 8 показывает кардинальное отличие российской ситуации с очисткой сточных вод от положения в Беларуси и Казахстане. Хотя общий удельный сброс в поверхностные водоёмы в Беларуси ближе к сбросу стран Европейского союза, а в Казахстане — к российскому, в Беларуси и Казахстане дополнительной очистки требует значительно меньшая доля сбрасываемых вод. Важно отметить, что могут наблюдаться определённые неточности в данных, представленных Казахстаном: например, в данных комитета по статистике (Экологические индикаторы, 2017) общий объём сбросов в 2007–2008 гг. вдвое меньше, чем в данных Национального доклада

Рисунок 55 Удельный сброс сточных вод в России, Беларуси и Казахстане**Рисунок 56 Доля сбрасываемых сточных вод, требующих очистки, в России, Беларуси и Казахстане**

(Национальный доклад, 2009). Ряд документов говорит о более существенном объеме загрязнённых сточных вод в Казахстане (например, указанный выше Национальный доклад или Аналитическая информация, 2011). Нельзя также исключить, что реорганизация природоохранной системы в Казахстане и её передача в 2014 г. в ведение непрофильного ведомства — министерства энергетики

Таблица 9 Сравнение некоторых показателей сбросов в водоёмы для России и Беларуси в 2016–2017 гг.*

	Россия		Беларусь		Соотношение России и Беларуси, на чел.
	всего тыс. т	на чел. кг	всего тыс. т	на чел. кг	
Сульфаты	2200	15	49	5,2	2,9
Хлориды	5800	40	69	7,3	5,5
Взвешенные вещества	192	1,30	16	1,7	0,8
Источники иностранных данных	Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2018; Численность населения по областям, 2017				

* Все данные приведены за 2017 г., кроме массы сброшенных взвешенных веществ в России — значение этого показателя дано за 2016 г.

2

(Положение о Министерстве энергетики ... 2014) — не способствовали ликвидации отмеченных неточностей.

На рисунках 55 и 56, приведены графики сброса сточных вод, демонстрирующие сравнительную динамику сбросов сточных вод в Беларуси, Казахстане и России.

Из графиков видно, что не всё отлично идёт в Казахстане, так как удельный объём сточных вод, равно как и общий, в последнее десятилетие (2007–2016/17 гг.) немного возрастает. Тем не менее удельное сокращение сброса недостаточно очищенных сточных вод в Казахстане происходит в чём-то аналогично российскому, правда, доля сброса недостаточно очищенных вод в общем объёме сбрасываемых вод в Казахстане в 2016 г. была в 18 раз меньше, чем в России.

В Беларуси сброс неочищенных сточных вод меньше российского в 2,5 раза, притом что доля недостаточно очищенных сточных вод от общего объёма сбрасываемой воды в 2017 г. была меньше, чем в РФ, в 50 раз.

В таблице 9 приведены некоторые сравнения Беларуси и России по сбрасываемым веществам.

Кроме того, что удельный объём неочищенных сбросов в Беларуси многократно ниже, чем в России, эта таблица также показывает, что удельный объём сбрасываемых сульфатов и хлоридов в Беларуси существенно меньше, чем в России (в 3–5 раз).

Резюме к разделу

1. Удельный объём сбросов всех сточных вод на одного жителя России в 2016/17 г. значительно (в 3–5 раз) превышал сбросы во Франции, Словении, Беларуси и Китае (притом что экологическая ситуация в Китае крайне напряжена). Единственная из рассмотренных стран, в которой удельные объёмы сбросов сточных вод близки к российским, — это Казахстан.

2. Доля сбросов, требующих очистки, в России значительно выше, чем в Беларуси и Казахстане (в 2016/17 г. — в 53 и 18 раз соответственно).

3. Выборочное сравнение показывает, что показатели удельных сбросов загрязняющих веществ (на одного жителя) значительно выше, чем аналогичные показатели во Франции, Словении и Беларуси.

4. Сравнение с Китаем не даёт однозначной картины. Удельные сбросы ХПК и аммонийного азота в России существенно ниже, чем в Китае (в 3,5 и 2,2 раза).

Это подчёркивает напряжённость ситуации в Китае, но не является признаком положительной ситуации в России. Удельные сбросы фосфора в Китае ниже, чем в России. Сброс общего азота чуть выше в Китае, но при сравнении учтён только суммарный азот, сбрасываемый в России в неорганических соединениях (и не учтён азот, сбрасываемый в органических соединениях).

5. Проведённое выборочное сравнение показывает, что ситуация с загрязнением вод в России является проблемной; РФ проигрывает по большей части сравниваемых удельных показателей.

Резюме к главе

1. За 25 лет (с 1993 по 2017 гг.) качество вод многих водотоков России (около 2/3 рек по оценкам, основанным на УКИЗВ) улучшилось, сократился сброс многих загрязнителей.

2. В то же время за последние 20 лет (1998–2017 гг.) однозначного улучшения качества вод не наступило –это подтверждают гидробиологические (все это время 80–90% водоёмов не находились в состоянии экологического благополучия) и санитарно-гигиенические характеристики водоёмов (нет существенного изменения в химическом загрязнении водоёмов I категории и нецентрализованных источников питьевого водоснабжения). Несколько улучшилась ситуация с состоянием водоёмов хозяйственно-бытового водоснабжения и питьевой водой из централизованных источников. Однако для того, чтобы при нынешней скорости улучшения вся питьевая вода стала соответствовать нормативам, понадобится ещё не менее 50–80 лет. В 1,5–2,5 раза выросло количество зафиксированных случаев высокого загрязнения.

3. За 10 лет (с 2006/2007 по 2016/2017 гг.) по большинству показателей (УКИЗВ и гидробиологическим данным) заметного улучшения качества вод не произошло. Зато количество случаев экстремально высокого загрязнения за это время выросло почти вдвое. Данные природопользователей о сбросах в период с 2010 по 2017 г. показывают «разнонаправленное» движение: сброс части загрязняющих веществ падает, части — растёт, однако общая масса сбрасываемых веществ в этот период несколько возросла.

4. В течение последних 5 лет (с 2011/2013 по 2015/2017 гг.) ряд показателей свидетельствует о некотором ухудшении качества вод, хотя в целом ситуация относительно стабилизировалась.

5. При существующих темпах строительства очистных сооружений, мощности для всех сбрасываемых сточных вод будут построены к 2053 г., а с учётом выбытия очистных — только через 200–300 лет. Это не приведёт к полной очистке сбрасываемых вод — в 2017 г. только 15% сточных вод, проходящих через очистные сооружения, очищалось до нормативных значений (рост этого показателя — около 0,15% в год). При существующей динамике сточные воды России могут быть полностью очищены через 500 лет или даже позже.

6. Информативность данных о сбросах загрязнённых сточных вод в бассейны рек, собираемых в рамках государственного статистического учёта, вызывает сомнение; эти данные не могут быть основанием для оценки изменения качества вод.

7. Отсутствие значимого улучшения состояния вод означает, что либо новые технологии не используются, либо качество их реализации/функционирования

снижается, либо и то, и другое. Вероятно, поэтому строительство систем оборотного использования воды не приводит к увеличению ни объёма, ни доли повторно используемой воды.

8. В 2016/2017 гг. удельные объёмы сбросов сточных вод на одного россиянина намного (в 3–5 раз) превышали удельные сбросы на одного жителя Франции, Словении, Беларуси и Китая и были близки к удельным сбросам на одного жителя Казахстана. Доля сбрасываемых сточных вод, требующих очистки, в России значительно выше, чем в Беларуси и Казахстане (в 2016/17 гг. — в 53 и в 18 раз соответственно). В целом по удельным сбросам отдельных загрязнителей (на человека и на доллар ВВП) Россия проигрывает многим странам, но сопоставима с Китаем — некоторые показатели для России ниже, чем в Китае (сброс ХПК и аммонийного азота), некоторые — выше (сброс фосфора), по некоторым российские данные не полны (сброс общего азота).

Список источников и литературы

Нормативные акты, нормативы, стандарты

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ (в редакции на 11.08.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 2. — Ст. 133.
2. Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 года № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2017. — Выпуск № 17. — Ст. 2546.
3. Постановление Правительства РФ «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» от 1 января 2002 года № 1 (в редакции от 07.07.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 1. — Ст. 52.
4. Постановление Совмина СССР «О единых нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР» от 22 октября 1990 года № 1072 // Собрание постановлений правительства. — 1990. — № 30. — Ст. 140.
5. Приказ Минприроды России «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2008. — № 22.
6. Приказ Росгидромета «О введении в действие порядка подготовки и представления информации общего назначения о загрязнении окружающей природной среды» от 31 октября 2000 года № 156 (в редакции Приказа Росгидромета от 30.12.2015 № 798) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой» от 28 июля 2015 года № 344 (в ред. Приказа Росстата от 04.08.2016 № 387) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Росводресурсами федерального статистического наблюдения об использовании воды» от 19 октября 2009 года № 230 (с изменениями на 05.05.2016) // Вопросы статистики. — 2010. — № 2.
9. Постановление Госкомстата РФ «Об утверждении статистического инструментария для организации МПР России статистического наблюдения за запасами полезных ископаемых, геологоразведочными работами и их финансированием, использованием воды и начисленными платежами за загрязнение окружающей среды» от 13 ноября 2000 года № 110 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 года № 78 (в редакции от 13.07.2017) «О введении в действие ГН 2.1.5.1315–03 „Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования”» // Российская газета.— 2003.— № 191/1 (специальный выпуск).
11. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами от 16 мая 1974 года № 1166–74. Утверждены Минводхозом СССР, Главным государственным санитарным врачом СССР, Минрыбхозом СССР (действуют в части, не противоречащей Водному кодексу РФ) // Документ не был опубликован. Доступ из электронного фонда правовой и нормативно-технической документации «Кодекс».
12. Руководящий документ РД 52.24.633–2002 «Методические основы создания и функционирования подсистемы мониторинга экологического регресса пресноводных экосистем» (утв. Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды 24.04.2002) // СПб.: Гидрометеоиздат, 2002.
13. Руководящий документ РД 52.24.643–2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязнения поверхностных вод по гидрохимическим показателям» (утв. Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды 3.12.2002) // Росгидромет.— СПб.: Гидрометеоиздат, 2003.
14. Руководящий документ РД 52.24.565–96 «Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Метод оценки загрязненности пресноводных экосистем по показателям развития зоопланктонных сообществ» (утв. Росгидрометом 02.06.1996) // Росгидромет. Сб. руководящих документов. Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Биологические методы оценки загрязненности пресноводных экосистем.— Вып.1.— СПб.: Гидрометеоиздат, 1999.
15. СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.09.2001) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2001.— № 48.
16. СанПиН 2.1.5.980–00 «2.1.5. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22.06.2000) // М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000.
17. ГОСТ 17.1.3.07–82. «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 19.03.1982 № 1115) // Контроль качества воды: Сб. ГОСТов.— М.: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2010.
18. ГОСТ Р 14.03–2005 «Экологический менеджмент. Воздействующие факторы. Классификация» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2005 № 520-ст) // М.: Стандартинформ, 2008.
19. Код ОКОФ-2: 220.41.20.20.762. Сооружение очистное водоснабжения // Общероссийский классификатор основных фондов. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
20. Код ОКОФ-2: 220.41.20.20.763. Канализация // Общероссийский классификатор основных фондов. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
21. Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды (утв. приказом Минприроды РФ от 26 января 1993 года; в редакции от 15.02.2000, с изменениями от 12.07.2011; не действуют) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
22. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления» от 28 января 2011 года № 17 (утратил силу) // Вопросы статистики.— 2011.— № 5.
23. Руководящий документ РД 52.24.309–2011 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши» (утв. Росгидрометом 25.10.2011, не действует) // Росгидромет.— Ростов-на-Дону: ФГБУ «ГХИ», 2011.
24. ГН 2.1.5.689–98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (утв. Постановлением

- Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.03.1998, не действуют) // М.: Минздрав России, 1998.
25. ГН 2.1.5.690–98 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.03.1998, не действуют) // М.: Минздрав России, 1998.
 26. Положение о Министерстве энергетики Республики Казахстан от 8 января 2014 [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Республики Казахстан. — URL: <http://energo.gov.kz/index.php?id=854>. — (Дата обращения: 26.05.2017).

Литература, периодика, электронные ресурсы

27. Актуальные вопросы экологического контроля (надзора) в Российской Федерации: тезисы выступлений участников круглого стола 17 декабря 2012 года [Электронный ресурс] // Комитет Государственной Думы РФ по природным ресурсам, природопользованию и экологии. — URL: <http://zmdosie.ru/ekologiya-i-pravo/mneniya/1341-o-nekotorykh-aspektakh-ekologicheskogo-kontrolya>. — (Дата обращения: 26.05.2017).
28. Аналитический обзор тенденций и динамики загрязнения природной среды Российской Федерации по данным многолетнего мониторинга Росгидромета [Электронный ресурс] / под ред. Г.М. Черногаевой // ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН». — 2015. — URL: http://downloads.igce.ru/electronic_publications/Review_of_Tendencies_and_Dynamics_2014.pdf. — (Дата обращения: 26.05.2017).
29. Аналитический обзор тенденций и динамики загрязнения природной среды Российской Федерации по данным многолетнего мониторинга Росгидромета [Электронный ресурс] / под ред. Г.М. Черногаевой // ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН». — 2016. — URL: http://downloads.igce.ru/electronic_publications/Review_of_Tendencies_and_Dynamics_2015.pdf. — (Дата обращения: 26.05.2017).
30. Веселова, И. И. Особенности статистического учета в области природоохранной деятельности: проблемы, перспективы // Экономический анализ: теория и практика. — 2014. — № 21 (372). — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-statisticheskogo-ucheta-v-oblasti-prirodoohrannoy-deyatelnosti-problemy-perspektivy>. — (Дата обращения: 26.05.2017).
31. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году». — М.: Минприроды России; НИИ-Природа, 2016. — 639 с.
32. Григорьева, И. Г. Источники статистической информации для использования при оценке и нормировании качества объектов окружающей среды на урбанизированной территории / И. Г. Григорьева, Ю. А. Тунакова // Вестник Казанского технологического университета. — 2014. — № 2. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/istochniki-statisticheskoy-informatsii-dl-ya-ispolzovaniya-pri-otsenke-i-normirovani-kachestva-obekтов-okruzhayuschey-sredy-na>. — (Дата обращения: 26.05.2017).
33. Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям). 2017 год. — М., Росгидромет, 2018. — 134 с.
34. Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям). 2016 / под научной редакцией В. М. Хромова. — М., Росгидромет, 2017. — 191 с.
35. Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям). 2015 / под научной редакцией В. М. Хромова. — М., Росгидромет, 2016. — 174 с.
36. Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям). 2014 / под научной редакцией В. М. Хромова. — М., Росгидромет, 2015. — 174 с.
37. Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям). 2013 / под научной редакцией В. М. Хромова. — М., Росгидромет, 2014. — 163 с.
38. ЕМИСС. Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод. Росстат. 25 сентября 2017 года [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43555>. — (Дата обращения: 26.05.2017).
39. ЕМИСС. ФПСР. 2018 [Электронный ресурс] // URL: <https://www.fedstat.ru/organizations/?expandId=1292871#fpsr1292871>. — (Дата обращения: 28.09.2018).

40. Ивичева, К. Н. Анализ зависимости качества вод по гидрохимическим показателям от освоенности водосборов / К. Н. Ивичева, И. В. Филоненко // Принципы экологии.— 2013.— № 3.— URL: <http://ecopri.ru/journal/article.php?id=2421>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
41. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник 2015 / Росгидромет — Ростов на Дону, ФГБУ «Гидрохимический институт», 2016.— 552 с.
42. Народное хозяйство РСФСР: статистический ежегодник / Госкомстат РСФСР.— М. Республиканский информационный центр, 1991.— 592 с.
43. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: государственный доклад.— М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2016.— 200 с.
44. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: государственный доклад.— М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017.— 220 с.
45. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: государственный доклад.— М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018.— 268 с.
46. Об аварийном, экстремально высоком и высоком загрязнении окружающей среды, а также радиационной обстановке на территории России в декабре 2016 года [Электронный ресурс] // Росгидромет.— 2017.— URL: <http://www.meteorf.ru/special/product/infomaterials/99/13172/?referer=%2Fspecial%2Fproduct%2Finfomaterials%2F99%2F%3Fyear%3D2017%26ID%3D99>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
47. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2013 год / под ред. Г. М. Черногаевой.— М., Росгидромет, 2014.— 228 с.
48. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2014 год / под ред. Г. М. Черногаевой.— М.: Росгидромет, 2015.— 199 с.
49. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2015 год / под ред. Г. М. Черногаевой.— М.: Росгидромет, 2016.— 204 с.
50. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2017 год [Электронный ресурс] / отв. ред. Г. М. Черногаева // Росгидромет.— 2018.— URL: <http://downloads.igce.ru/publications/reviews/review2017.pdf>.— (Дата обращения: 19.10.2018).
51. Объем сброса загрязненных сточных вод по бассейнам отдельных рек и морей Российской Федерации. Официальная статистика. Окружающая среда [Электронный ресурс] // Росстат.— 2018.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vod3.xls.— (Дата обращения: 12.08.2018).
52. Оперативная информация. Окружающая среда в I полугодии 2018 года. Окружающая среда (по данным Росгидромета) [Электронный ресурс] // Росстат.— 2018.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_01/IssWWW.exe/Stg/d06/3-3.doc.— (Дата обращения: 19.10.2018).
53. Оперативная информация. Окружающая среда в январе-сентябре 2016 года (по данным Росгидромета) [Электронный ресурс] // Росстат.— 2017.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_01/IssWWW.exe/Stg/d09/3-3.doc.— (Дата обращения: 26.05.2017).
54. Основные показатели охраны окружающей среды: статистический бюллетень [Электронный ресурс] // Росстат.— 2017.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/bul_dr/oxr_bul.rar.— (Дата обращения: 20.10.2017).
55. Охрана окружающей среды в России. 2016: стат. сб. / М: Росстат, 2016.— 95 с.
56. Поступление загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы по Российской Федерации. (обновлено 01.08.2018) [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vod4.xlsx.— (Дата обращения: 12.08.2018).
57. Проект Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году» [Электронный ресурс] // Минприроды России; НПП «Кадастр».— 2018.— URL: http://www.mnr.gov.ru/docs/proekty_pravovykh_aktov/proekt_gosudarstvennogo_doklada_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_v_2017_godu/.— (Дата обращения: 06.09.2017).

58. Проект Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году» / М.: Минприроды России; НИИ-Природа.— 2017.— 746 с.
59. Россия в цифрах. 2017: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2017—511 с.
60. Трусова, Л. Н. Динамика качества основных рек Вологодской области [Электронный ресурс] / Л. Н. Трусова, Г. Т. Фрумин // Экологическая химия, 2012.— 21(3).— URL: http://www.chemjournals.net/eco/a/ecol_137.pdf.— (Дата обращения: 26.05.2017).
61. Формулы для расчета платы от сбросов в водные объекты [Электронный ресурс] // Росприроднадзор.— URL: http://rpn.gov.ru/sites/default/files/users/rpnpskov/formuly_dlya_rascheta_pnvos_0.doc.— (Дата обращения: 28.08.2018).
62. Шитиков, В. К. Количественная гидроэкология: методы системной идентификации / В. К. Шитиков, Г. С. Розенберг, Т. Д. Зинченко.— Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003.— 463 с.
63. Яковенко, Н. В. Качество атмосферного воздуха как составляющая качества среды обитания Ивановской области [Электронный ресурс] / Н. В. Яковенко, Д. С. Марков // СИСП.— 2012.— № 11.— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-atmosfernogo-vozdusha-kak-sostavlyayuschaya-kachestva-sredy-obitaniya-ivanovskoy-oblasti>.— (Дата обращения: 26.05.2017).

Список источников данных к таблицам и графикам по международным сравнениям

64. Беларусь и Россия. 2016: стат. сб. [Электронный ресурс] / Белстат.— 2016.— URL: <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a30/a3019882eb64bafb42ac3afc151770bf.zip>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
65. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2016 год [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Республики Казахстан.— 2018.— URL: http://newecodoklad.ecogofond.kz/wp-content/uploads/2018/03/NDSOS_2016_RU.pdf.— (Дата обращения: 21.08.2018).
66. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб. [Электронный ресурс] // Белстат.— 2013.— URL: <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/7b7/7b7e023ab11fe5562b924ed924961253.zip>.— (Дата обращения: 21.08.2018).
67. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб. [Электронный ресурс] // Белстат.— 2017.— URL: <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/827/827c02e5d5a70b8854c91b7aa63de7b1.pdf>.— (Дата обращения: 20.10.2017).
68. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб. [Электронный ресурс] // Белстат.— 2018.— URL: <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/656/656df69e7478838e27cba18537166880.pdf>.— (Дата обращения: 21.08.2018).
69. Последние данные. 2017 [Электронный ресурс] // Министерство Национальной Экономики Республики Казахстан. Комитет по Статистике.— URL: http://www.stat.gov.kz/faces/mobileHomePage/mobileHomePage3?_adf.ctrl-state=629gkn4v_63&_afrlLoop=71599069265093.— (Дата обращения: 26.05.2017).
70. Численность населения по областям и г. Минску [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— 2017.— URL: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/demografiya_2/g/chislennost-naseleniya-po-oblastyam-i-g-minsku/.— (Дата обращения: 26.05.2017).
71. Экологические индикаторы мониторинга и оценки окружающей среды. Загрязненные (неочищенные) сточные воды. [Электронный ресурс] // Министерство Национальной Экономики Республики Казахстан. Комитет по Статистике.— 2017.— URL: <http://stat.gov.kz/getImage?id=ESTAT072751>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
72. China Statistical Yearbook 2011. 8–13. Main Pollutant Emission in Waste Water by Region [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of China.— 2012.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2012/html/L1213e.htm>.— (Дата обращения: 21.08.2018).
73. China Statistical Yearbook 2016. 2–6. Population at Year-end by Region [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of China.— 2018.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2017/html/EN0206.jpg>.— (Дата обращения: 21.08.2018).

74. China Statistical Yearbook 2017. 8–13. Main Pollutant Emission in Waste Water by Region [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of China.— 2018.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2017/html/EN0813.jpg>.— (Дата обращения: 21.08.2018).
75. Eurostat. Generation and discharge of wastewater by pollutant (last update: 09.04.2018) [Электронный ресурс] // URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ww_genp&lang=en.— (Дата обращения: 21.08.2018).
76. Eurostat. Generation and discharge of wastewater in volume (last update: 09.04.2018) [Электронный ресурс] // URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ww_genv&lang=en.— (Дата обращения: 21.08.2018).
77. Public Water and Wastewater Services in France [Электронный ресурс] / V. Da Costa [et al.] // Economic, Social and Environmental Data.— 2015.— URL: http://www.fp2e.org/userfiles/files/publication/RAPPORT_BIPE_GB_ENTIER.pdf.— (Дата обращения: 28.08.2018).
78. IV Источники информации к международным сравнениям
79. Аналитическая информация об экологическом состоянии, государственном регулировании природопользования и охраны окружающей среды в Республике Казахстан [Электронный ресурс] // The Working Group on Environmental Auditing (WGEA), under the International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI).— 2011.— URL: http://www.environmental-auditing.org/Portals/0/AuditFiles/Kazakhstan_f_rus_Analysis-of-Environmental-Conditions-and-Regulation.pdf.— (Дата обращения: 26.05.2017).
80. БРИКС. Совместная статистическая публикация. Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР [Электронный ресурс] // Росстат, ИИЦ «Статистика России».— 2015.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/BRIKS_RUS.pdf.— (Дата обращения: 26.05.2017).
81. Временные ряды данных по показателям за 2005–2016, Таблица С-16. Загрязненные (неочищенные) сточные воды: Республика Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— URL: http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-word/Oficial_statistika/C-16-05_12_2017.xls.— (Дата обращения: 08.11.2017).
82. Национальный доклад о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан в 2008 году / Под ред. Е. Т. Тулекбаева, И. Б. Есеркеловой.— Алматы: МООС РК РГП «КазНИИЭК», 2009.— 224 с.
83. Россия и страны — члены Европейского союза. 2015.: стат. сб. / Росстат.— М., 2015.— 271 с.
84. Экологические индикаторы мониторинга и оценки окружающей среды. Загрязненные (неочищенные) сточные воды [Электронный ресурс] // Министерство Национальной Экономики Республики Казахстан. Комитет по Статистике.— 2017.— URL: <http://stat.gov.kz/getimg?id=ESTAT072751>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
85. China's Environmental Crisis [Электронный ресурс] // Council on Foreign Relations.— 2016.— URL: <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-environmental-crisis>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
86. Cost of Pollution in China. Economic Estimates of Physical Damages [Электронный ресурс] // Rural Development, Natural Resources and Environment Management Unit, East Asia and Pacific Region, The World Bank, Washington, D. C. February, 2007.— URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/782171468027560055/pdf/392360CHA0Cost1of1Pollution01PUBLIC1.pdf>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
87. Water pollution in China [Электронный ресурс] // Greenpeace South East Asia.— URL: <http://www.greenpeace.org/eastasia/campaigns/toxics/problems/water-pollution/>.— (Дата обращения: 26.05.2017).
88. V Источники данных для удельного комбинаторного индекса загрязнения вод (УКИЗВ)
89. Официальное письмо Росгидромета в ответ на запрос Гринпис России от 18 сентября 2015 года исх. № 140–06363/15и // Документ не был опубликован.
90. Официальное письмо Росгидромета в ответ на запрос Гринпис России от 9 ноября 2015 года исх. № 140–07557/15и // Документ не был опубликован.
91. Официальное письмо Росгидромета в ответ на запрос Гринпис России от 12 января 2017 года исх. № 140–00124/17и // Документ не был опубликован.
92. Официальное письмо Росгидромета в ответ на запрос Гринпис России от 21 сентября 2017 года исх. № 140–06847/17и // Документ не был опубликован.
93. Официальное письмо Росгидромета в ответ на запрос Гринпис России от 26 июля 2018 года исх. № 140–05209/18и // Документ не был опубликован.

Состояние окружающей среды

Нормативы ПДК и их изменения

Концентрации загрязняющих веществ

Масса выбросов от стационарных источников

Выбросы передвижных источников

Строительство очистных сооружений

Международные сравнения

Резюме к главе

Источники

3

Загрязнение воздуха

Во многих российских городах воздух бывает сильно загрязнён выбросами промышленных предприятий — время от времени или продолжительно. Такие города есть, например, в Челябинской, Свердловской и Ростовской областях, в Красноярском крае. Их жители страдают от загрязнения из-за того, что за 25 лет соответствующие бизнес-структуры или не смогли, или не захотели сделать производство экологически приемлемым, а государственная система не смогла принудить их к этому. Будет справедливо сказать, что эти предприятия получали (и получают) значительную часть дохода за счёт здоровья людей.

Именно в такие — наиболее загрязнённые — города и населённые пункты должны инвестироваться максимальные средства, именно к ним должно быть привлечено наибольшее внимание. Приведённая далее информация о загрязнении не выделяет отдельные города и предприятия — рассматриваются только обобщённые данные о том, сколько всего в России городов с кратковременным и длительным загрязнением, которые требуют особого внимания и ресурсов.

Для оценки загрязнения атмосферного воздуха даже в одном населённом пункте невозможно выбрать какие-либо точки (аналогично створам для водных объектов), данные о загрязнении которых могли бы достаточно полно охарактеризовать состояние воздуха, влияние выбросов предприятий и транспорта в данном населённом пункте. Поэтому для характеристики загрязнения воздуха далее в основном используются как общероссийские данные о выбросах, так и обобщённая информация об исследованиях воздуха в отдельных точках населённых пунктов (городов), а также данные о количестве городов с различными уровнями загрязнения. Использование интегральных характеристик также осложняется тем, что воздух, в отличие от воды, существенно загрязняют не только стационарные, но и так называемые передвижные источники загрязнения — транспорт.

Выбросы в атмосферу и загрязнение атмосферного воздуха весьма сложно контролировать. Как и сведения о сбросах, данные о массе выброшенных загрязняющих веществ готовятся природопользователями. Эти данные собираются и передаются в органы государственной статистики.

Для определения массы выбросов передвижных источников используются расчётные способы.

Информация государственных служб о концентрации загрязнителей в значительной степени основана на данных измерений. Эти измерения проводятся:

- в системе Росгидромета, но далеко не во всех населённых пунктах — «34% городского населения проживает на территориях, где уровень загрязнения не оценивался из-за отсутствия наблюдений или их недостаточного количества» (Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы...», 2017);

- в системе Роспотребнадзора (ранее — санитарно-эпидемиологической службы), но не для общего анализа загрязнения, а с целью оценить воздействие загрязняющих веществ на здоровье жителей;

— в рамках соответствующих департаментов администраций субъектов РФ (как правило, с ограниченными техническими и финансовыми возможностями).

Инструментальные измерения осуществляются по достаточно ограниченному набору веществ. Например, станции Росгидромета измеряют до 54 примесей в атмосфере. Максимально на одном посту измеряются концентрации 35 веществ (Обзор состояния работ по мониторингу..., 2017), в то время как количество загрязняющих веществ, в отношении которых должны применяться меры государственного регулирования, почти в пять раз больше (Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. установлено 160 регулируемых загрязняющих веществ). Более того, для воздуха населённых мест нормативы (включая норматив полного отсутствия) установлены для 656 веществ — вчетверо большего количества (ГН 2.1.6.1338–03), а с недавнего времени — уже для 691 вещества (ГН 2.1.6.3492–17). Теоретически Роспотребнадзор должен иметь возможность при необходимости измерять концентрацию всех этих веществ. Следует также отметить, что часть измерений проводится с использованием устаревшего оборудования. Контроль точности измерений, проводившийся в 2014–2016 гг., показал, что от 4 до 14% результатов измерений (по контролируемым примесям) могут быть недостоверны¹ (Обзор состояния работ по мониторингу..., 2017; Обзор состояния работ по мониторингу..., 2016; Обзор состояния работ по мониторингу..., 2015).

Оценка загрязнения по данным «у источника» также затруднена, так как надёжность и полнота информации, предоставляемой предприятиями, как и данные о выбросах автотранспорта, вызывают вопросы (например, Тасмагамбетова, 2011; Голубничий и др., 2014; Григорьева, Тунакова, 2014). Из двух основных источников загрязнения воздуха — промышленности и автотранспорта — промышленники часто не желают предоставлять реальные данные (а иногда не имеют их сами). Данные о выбросах автотранспорта также неоднозначны.

Следует обратить внимание и на проблемы с получением информации. Так, например, с разницей в восемь лет официальные документы фактически одинаково отмечали отсутствие регулярной сети наблюдений за мелкодисперсными частицами. В 2008 г. отмечалось: «До настоящего времени концентрации PM10 в городах России регулярно не измерялись... Оценки средних концентраций PM10... показывают, что... практически во всех крупнейших городах концентрация PM10 будет превышать рекомендованный ВОЗ критерий» (Качество воздуха в крупнейших..., 2009). Через восемь лет, в 2017 г., государственный доклад говорит практически о том же: «...в Российской Федерации практически не проводятся регулярные измерения ряда загрязняющих веществ, относящихся к приоритетным показателям качества окружающей среды: приземного озона, мелкодисперсных взвешенных частиц (PM10 и PM2,5), стойких органических загрязняющих веществ (диоксины, фураны), которые, согласно последним заявлениям Всемирной организации здравоохранения, оказывают наиболее опасное воздействие на здоровье человека» (Государственный доклад, 2017).

¹ Надо отметить, что результаты в 2017 г. существенно лучше результатов 2014 г.

Нормативы ПДК и их изменения

Следует обратить внимание на то, что за рассматриваемый 25-летний период величины ПДК для некоторых загрязняющих веществ в воздухе неоднократно и существенно менялись. Практически каждое изменение увеличивало ПДК, были случаи снижения класса опасности. Хронология изменений ПДК для наиболее распространённых веществ (часто использовавшихся для определения ИЗА¹) приведена в таблице 1².

В связи с этим многие данные о снижении загрязнения в России связаны не с реальными изменениями, а с изменением величин ПДК. К примеру, за последние 19 лет (с 1999 по 2017 г.) ПДК метилмеркаптана — крайне неприятно пахнущего вещества — была увеличена в 660 раз (а за последние 10 лет — в 60 раз). Особенностью данной коррекции является то, что установленная в настоящее время ПДК для метилмеркаптана в 1,5–3 раза превышает порог восприятия его запаха человеком — 0,002–0,004 (Methyl Mercaptan, 2018; Acute Exposure, 2013). Хотя, согласно принятому тем же Главным санитарным врачом РФ нормативному документу СанПиН 2.1.6.1032–01: «Предотвращение появления запахов... в период кратковременных подъёмов концентраций обеспечивается соблюдением максимальных разовых ПДК (ПДК_{мр})» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17 мая 2001 г. № 14). Причины увеличения ПДК метилмеркаптана до уровня, допускающего появление крайне неприятных для человека запахов при соблюдении норм ПДК, неизвестны (кроме очевидного экономического эффекта для некоторых промышленных производств) и в открытом доступе отсутствуют. Как следует из ответа Роспотребнадзора, направленного советнику Президента РФ М. А. Федотову во второй половине 2018 г. (№ 01/11112–2018–13 от 27 августа 2018 г.), к настоящему времени Роспотребнадзором только «проработан» вопрос «об определении и нормативном закреплении понятия «норматив запаха... в целях подготовки предложений по внесению изменений в нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в указанной сфере». Таким образом, за прошедшие с момента принятия СанПиН 2.1.6.1032–01 17 лет (аналогичные нормы, не допускающие появления неприятных запахов, существовали и в предшествующих санитарных нормативах) Роспотребнадзор дважды повышал ПДК метилмеркаптана, доведя её по непонятным причинам до уровня, превышающего порог восприятия человеком. Эти же 17 лет, видимо, понадобились для «проработки» вопроса о нормативном регулировании, связанном с неприятными запахами в атмосферном воздухе. Такой подход вызывает вопросы и ставит под сомнение как эффективность деятельности соответствующей службы (в рассматриваемый период), так и надёжность принимавшихся в этот период решений о нормативах ПДК. Тем более что 35 лет назад наличие запаха уже было одним из критериев для установления нормативов содержания ряда веществ в атмосферном воздухе населённых мест³ (Методические указания по установлению, 1982).

¹ ИЗА — суммарный индекс загрязнения атмосферы.

² ПДК для других веществ также изменялись, например Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 31 мая 2018 г. № 37, но они не указывались в таблице. Критерием для включения веществ в таблицу было то, что их концентрации измеряются на постах Росгидромета.

³ При нормировании веществ в атмосферном воздухе использовался «порог ощущения запаха вещества наиболее чувствительными волонтерами».

Таблица 1

Изменения, вносимые в нормативы, устанавливающие ПДК атмосферного воздуха населённых мест для наиболее распространённых загрязняющих веществ*

Год изменения	Вещество	Показатель	До изменения	После изменения	На сколько изменилось
1999	Метилмеркаптан (метантиол)	ПДК м.р. (мг/куб. м)	9*10 ⁻⁶	0,0001	Увеличение в 11 раз
		Класс токсичности	2	4	Снижение на 2 класса
2006	Диоксид азота	ПДК м.р. (мг/куб. м)	0,085	0,2	Увеличение в 2,4 раза
		Класс токсичности	2	3	Снижение на один класс
2006	Метилмеркаптан (метантиол)	ПДК м.р. (мг/куб. м)	0,0001	0,001	Увеличение в 10 раз
2008	Метилмеркаптан (метантиол)	ПДК м.р. (мг/куб. м)	0,001	0,006	Увеличение в 6 раз
2014	Формальдегид	ПДК м.р. (мг/куб. м)	0,035	0,05	Увеличение в 1,4 раза
		ПДК с.с. (мг/куб. м)	0,003	0,01	Увеличение в 3,3 раза
		Класс опасности	2	1	Увеличение на 1 класс
2014	Формальдегид	Класс опасности	1	2	Снижение на один класс (возврат)
2015	Фенол	ПДК с.с. (мг/куб. м)	0,003	0,006	Увеличение в 2 раза
2017	Фенол	ПДК с.с. (мг/куб. м)	0,006	0,01	Увеличение в 1,67 раза
2017	Азота диоксид	ПДК м.р. (мг/куб. м)	0,085	0,2	Увеличение в 2,35 раза

* Составлена по данным ГН 2.1.6.695–98, ГН 2.1.6.789–99, ГН 2.1.6.1983–05, ГН 2.1.6.2326–08, ГН 2.1.6.1338–03, Постановления Главного государственного санитарного врача от 7 апреля 2014 г. № 27, Постановления Главного государственного санитарного врача от 17 июня 2014 г. № 37, Постановления Главного государственного санитарного врача от 12 января 2015 г. № 3, ГН 2.1.6.3492–17.

Достаточно близка к описанной ситуация с изменением ПДК для фенола и формальдегида. Среднесуточные ПДК для формальдегида и фенола были повышены в 3,3 раза, а максимальные разовые для формальдегида — в 2,4 раза. Главному государственному санитарному врачу РФ дважды были направлены запросы с просьбой указать, какие конкретно исследования или информация послужили основанием для изменения этих норм ПДК и как с ними можно ознакомиться. Однако ни тексты обосновывающих материалов, ни ссылки на них в ответах Роспотребнадзора приведены не были (письма Роспотребнадзора от 06.06.2017 и 27.02.2018). Таким образом, причин изменения ПДК ведомство не объясняет, хотя такие материалы должны были готовиться по крайней мере для рассмотрения на Комиссии по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию (Постановление Правительства РФ от 24 июля 2000 г. № 554).

Важно отметить, что «старые» значения ПДК для фенола и формальдегида вполне можно технически обеспечить практически на любом производстве (а с учётом санитарно-защитной зоны — просто на любом). Поэтому описанные выше изменения вряд ли вызваны необходимостью построить и запустить какое-либо «крайне важное» производство. Можно предположить, что причины кроются в неформальных отношениях между бизнес-структурами и руководством или исполнителями Роспотребнадзора, однако верить в это не хочется.

Если же изменение ПДК для фенола и формальдегида является попыткой, пусть и несколько неаккуратной, «гармонизировать» российские и международные нормы и подходы, то следовало бы существенно поменять и ряд других принятых в России значений ПДК. Например, значительно понизить не только ПДК с.с. (ПДК среднесуточную) для формальдегида, но также ПДК для бензола (Directive 2008/50/EC, 2008) и ряда других канцерогенных веществ (таких как мышьяк и хром IV) для приведения их концентраций в атмосферном воздухе к уровню не выше «приемлемого риска» (например, Проблемы гармонизации нормативов..., 2012). Пока же установленные для этих веществ ПДК существенно превышают уровень риска, но решения об их снижении Роспотребнадзор не принимал. Вместо этого были увеличены ПДК для распространённых и достигающих высоких концентраций в ряде городов загрязнителей: диоксида азота, метилмеркаптана, фенола и формальдегида.

На бумаге повышение ПДК привело к резкому «улучшению» состояния окружающей среды во многих населённых пунктах. Несколько десятков крупных городов, в которых среднегодовые концентрации загрязняющих веществ долгое время превышали предельно допустимые среднесуточные концентрации (ПДКс.с.) и которым нужны были дополнительные средства для снижения загрязнения, вдруг оказались «чистыми» и «перестали нуждаться» в ресурсах для сокращения выбросов. Нельзя исключить, что именно в этом и заключалась цель всех изменений. Тем не менее реальная ситуация с загрязнением воздуха в населённых пунктах лучше не стала. В частности, за три года с момента повышения ПДК формальдегида — с 2014 (год изменения ПДК для формальдегида) по 2017 г. — средняя концентрация формальдегида в городах РФ выросла на 5%, а масса его выбросов увеличилась на 25% (Обзор состояния, 2018). Более детальная информация о загрязнении и изменениях в связи с увеличением ПДК приведена в следующих разделах.

Резюме к разделу

1. За последние 20 лет (1999–2017 гг.) государственные органы РФ существенно повысили ПДК нескольких распространённых загрязняющих веществ. Так, ПДК с.с. (ПДК среднесуточная) для фенола и формальдегида была увеличена в 3,3 раза, а ПДК м.р. (ПДК максимальная разовая) для метилмеркаптана — в 660 раз. При этом ПДК с.с. для формальдегида — канцерогенного вещества — повысили, несмотря на необходимость её снижения для приведения к уровню «приемлемого» риска, а увеличенная ПДК м.р. для метилмеркаптана оказалась в 1,5–3 раза выше порога восприятия его запаха человеком.

2. Обоснование повышения ПДК в открытых источниках отсутствует, Роспотребнадзор не приводит его и в ответах на прямой запрос. Нельзя также утверждать, что эти изменения были следствием гармонизации российских норм с нормами и подходами, принятыми в Европейском союзе и ВОЗ, в том числе потому, что не были откорректированы (в частности, существенно понижены) нормы ПДК для других веществ.

3. Изменение норм ПДК привело к улучшению состояния окружающей среды во многих населённых пунктах, но только на бумаге. Реальная ситуация с загрязнением лучше не стала: к примеру, выбросы формальдегида в 2017 г., то есть за три года с момента изменения норм в 2014 г., выросли более чем на треть.

4. В ряде городов из-за изменения норм ПДК исчезли основания для финансирования природоохранных мероприятий бизнесом и государством. В том числе в 46 городах, где среднегодовые концентрации формальдегида в 2017 г. превышали «старые» ПДК с.с., но оказались ниже «новых». Тем не менее воздух чище не стал.

Концентрации загрязняющих веществ

Одна из характеристик загрязнения — результаты измерений концентраций загрязняющих веществ в воздухе. Её исследования проводят в основном Росгидромет (дискретно и автоматически — около 4 млн. измерений), Роспотребнадзор (около 1 млн. проб) и региональные уполномоченные органы власти. С 2014 г. результаты этих наблюдений нужно рассматривать с учётом резких изменений значений ПДК, описанных ранее.

В государственных докладах, ежегодниках и иных официальных материалах используются данные о количестве городов, которые выделяются по тому или иному признаку повышенного загрязнения (например, о числе городов, где среднегодовая концентрация превышает ПДК с.с. хотя бы по одному веществу). Также используются данные о долях проб (от общего количества взятых в стране) с концентрациями, превышающими ПДК. Формальная применимость таких показателей может обсуждаться, но сравнение ежегодных значений даёт наглядную картину изменений. В документах Росгидромета и Роспотребнадзора есть много других важных показателей загрязнения атмосферного воздуха, однако ниже используются только те, данные о которых доступны за продолжительное время и которые представляются наиболее наглядными и информативными для целей настоящего обзора.

В тех случаях, когда эта информация доступна, приводятся данные о динамике показателей, определённых в «старых» ПДК. Стоит также иметь в виду, что ПДК менялись не только в 2014 г., но и в другие годы, включая 2017-й и 2018-й. Поэтому учёт результатов наблюдений последних лет в соотношении с ПДК затруднителен, его информативность может быть ограниченной.

Сделать заключение о единой тенденции загрязнения атмосферного воздуха невозможно в силу разнонаправленности тенденций разных веществ и показателей (детали приведены далее). Надо также иметь в виду, что многие посты Росгидромета устанавливались довольно давно — десятилетия назад. Тогда и стационарные источники выбросов, и передвижные были распределены совершенно иначе, как и жилые кварталы с массовой застройкой (например, многие предприятия выводятся или уже выведены из городов, а нагрузка автодорог и схемы движения транспорта меняются достаточно регулярно). Поэтому данные станций не всегда полноценно отражают динамику загрязнения.

Последние 10 лет наблюдается рассогласование между данными Росгидромета и данными Роспотребнадзора и Росстата (что также показано далее). Поэтому вместе попытки установить какую-то однозначную тенденцию в загрязнении воздуха разумным представляется рассмотрение различных обобщающих характеристик.

Одной из таких характеристик (ежегодники используют её для оценки загрязнения) является средняя концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, рассчитанная по данным наблюдений. В последние пять лет (2013–2017 гг.) происходит снижение средних концентраций для многих веществ с большим объёмом выбросов: диоксида азота (3% в год), оксида азота (2% в год), оксида углерода (3% в год), диоксида серы (1,3% в год) и бенз(а)пирена (2% в год). В то же время концентрации формальдегида и взвешенных веществ не снижаются. Казалось бы, это свидетельствует об общем уменьшении (или как минимум отсутствии роста) загрязнения населённых пунктов. Однако этот показатель — лишь один из набора характеристик, описывающих загрязнение воздуха, его можно расценивать только как индикативный. Рассмотренные далее элементы — очень высокое, высокое и повышенное загрязнение — столь однозначной картины (особенно за последние пять лет) не дают и скорее говорят о разнонаправленности изменений.

Очень высокое загрязнение

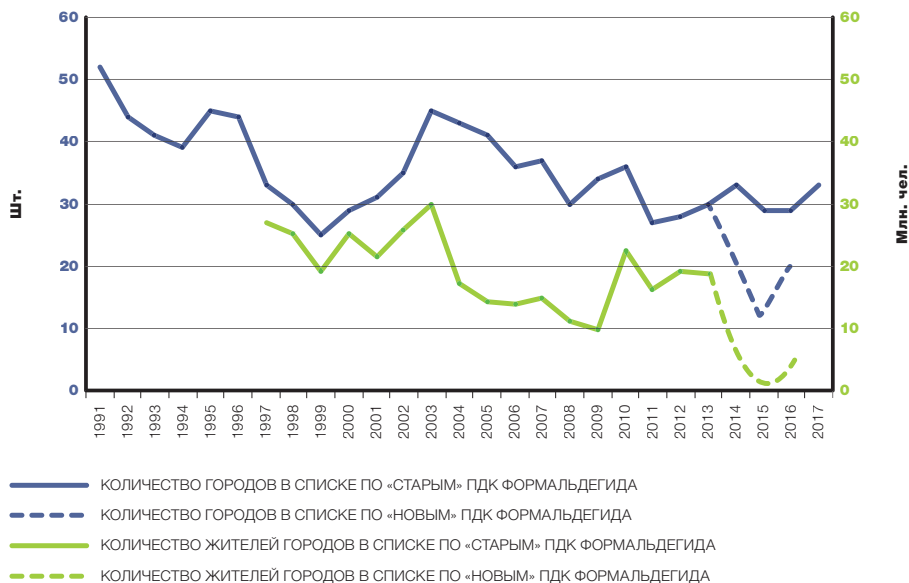
За 26 лет количество российских городов с очень высоким загрязнением¹ (кратковременным и длительным) значительно снизилось. Это видно из рисунков 1 и 2, на которых приведены данные о городах из приоритетного списка² (ИЗА > 14, ИЗА — индекс загрязнения атмосферы) и городах, в которых значение СИ > 10 (СИ — показатель разового загрязнения). За 25 лет в 1,5 раза сократилось число городов из приоритетного списка, в 2,5 — с СИ > 10 (чтобы снизить влияние

¹ В качестве городов с очень высоким загрязнением рассматриваются города, в которых СИ > 10 или ИЗА > 14. СИ — показатель разового загрязнения — наибольшее отношение измеренной разовой концентрации загрязняющего вещества к его ПДК. ИЗА — суммарный индекс загрязнения атмосферы. ИЗА — показатель длительного, хронического загрязнения. Это сумма пяти самых больших значений ИЗА, рассчитанных отдельно для каждого вещества. ИЗА для одного вещества — отношение среднегодовой концентрации к ПДК, откорректированное с учётом его степени вредности.

² Для того чтобы сравнить непосредственно загрязнение на основании концентраций загрязнителей в воздухе, использовались данные, полученные для «старых» ПДК формальдегида. Кроме того, для «новых» ПДК отсутствует достаточное количество данных за период до 2014 г.

Рисунок 1

Число городов из приоритетного списка и количество их жителей (ИЗА > 14) (1)



3

Рисунок 2

Число городов, в которых СИ > 10, и количество их жителей (1)

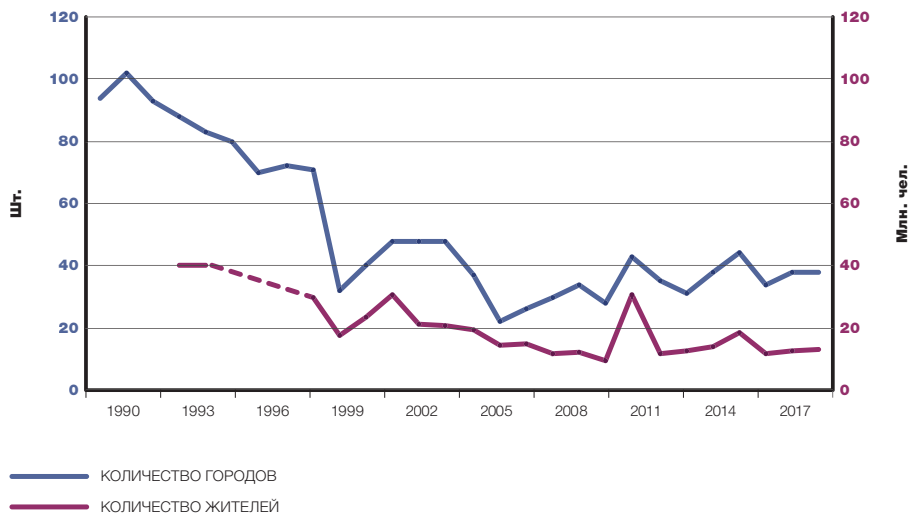


Рисунок 3

Число городов из приоритетного списка и количество их жителей (ИЗА > 14) (2)

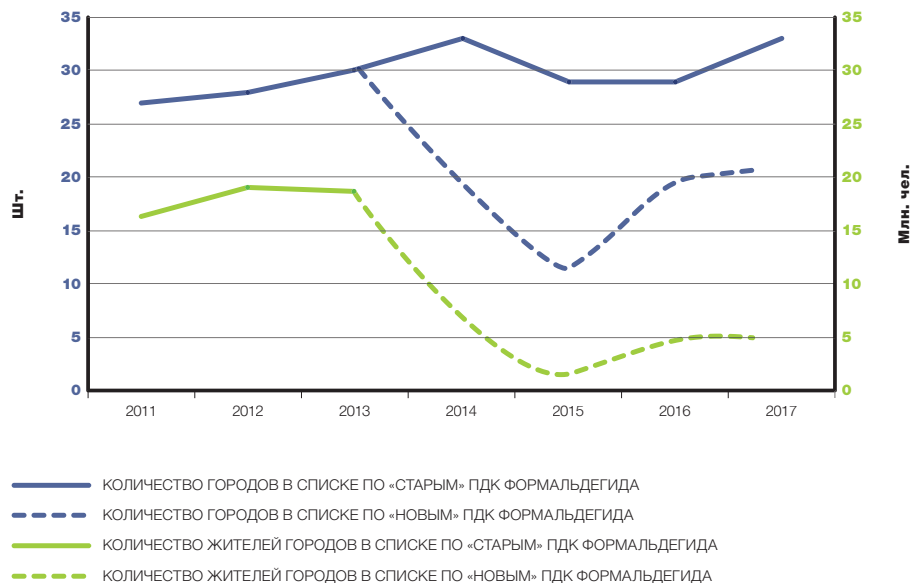
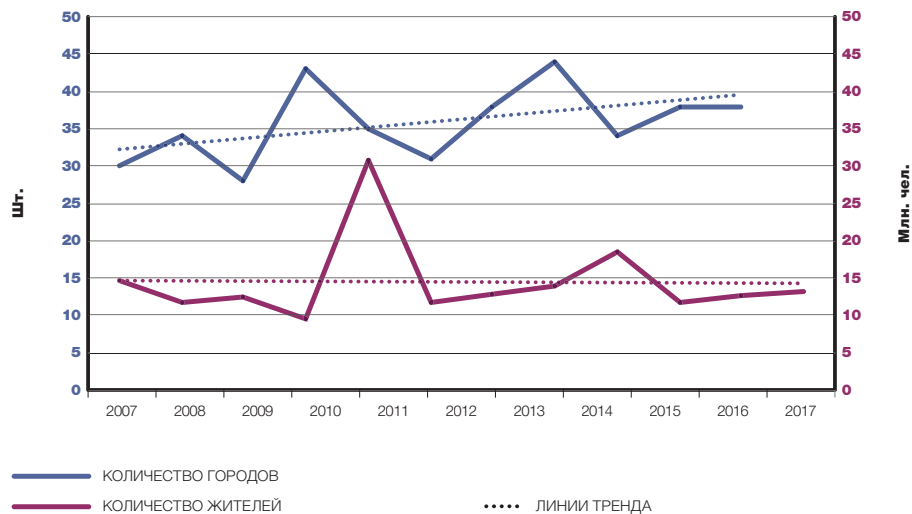


Рисунок 4

Число городов, в которых СИ > 10, и количество их жителей (2)



ежегодных колебаний, расчёт проводился по усреднённым значениям показателей за 1991–1993 и 2015–2017 гг.).

Тем не менее ситуация далеко не столь однозначна. Ниже, в таблице 2, даны сравнимые данные о скоростях снижения количества городов за 20 лет и за последние пять лет. Для количества городов расчёты проводились в том числе по данным, полученным по «старым» ПДК. Как видно из графика и таблицы, в течение 20 лет (1998–2017 гг.) снижение хронического и разового загрязнения городов, равно как уменьшение числа проживающих в городах приоритетного списка жителей, происходило достаточно быстрыми темпами (хотя разовое загрязнение падало в три раза быстрее). Однако в последние пять лет (2013–2017 гг.) тенденция изменилась: есть рост хронического и стабилизация разового загрязнения. Количество городов с очень высоким загрязнением (по «старым» ПДК формальдегида) за этот пятилетний период выросло примерно на 10%. Одновременно скачкообразно увеличилось количество жителей в городах приоритетного списка (не исключено, что это связано с некоторыми сложностями предоставления данных при переходе на «новые» ПДК).

Таблица 2

Скорости снижения показателей воздействия очень высокого загрязнения за период с 1998 по 2017 г.

	Скорость изменения количества городов, % в год		
	Приоритетный список	Города, в которых СИ > 10	Количество жителей в городах из приоритетного списка
За 20* лет (с 1998 по 2017 г.)	0,75	2,4	1,2**
За пять лет (с 2013 по 2017 г.)	-2,0	0,0	-5 (2016–2017 гг.) -23 (2015–2017 гг.)

* Расчёт сделан для данных, усреднённых по трёхлетним периодам — 1996–1998 и 2015–2017 гг.

** Для усреднённых по трёхлетним периодам данных с 1998 по 2013 г.

Динамика последних лет показана на рисунках 3 и 4. Интересно отметить, что в последние годы рост числа городов из приоритетного списка наблюдается также и по «новым» ПДК.

Высокое загрязнение

Для оценки высокого загрязнения использовались три показателя. Во-первых, это число городов с ИЗА > 7 (для оценки продолжительного загрязнения) и количество их жителей. Во-вторых, это количество случаев высокого загрязнения¹, зафиксированных наблюдательной сетью Росгидромета и указанных в его

¹ В соответствии с принятым в Росгидромете подходом, можно использовать два показателя: количество случаев, когда максимальные разовые концентрации хотя бы одного из веществ превышают 10 ПДК м.р., и случаи, когда среднесуточная или среднемесячная концентрация превышает 10 ПДК с.с.

Рисунок 5

Города с высоким и очень высоким загрязнением

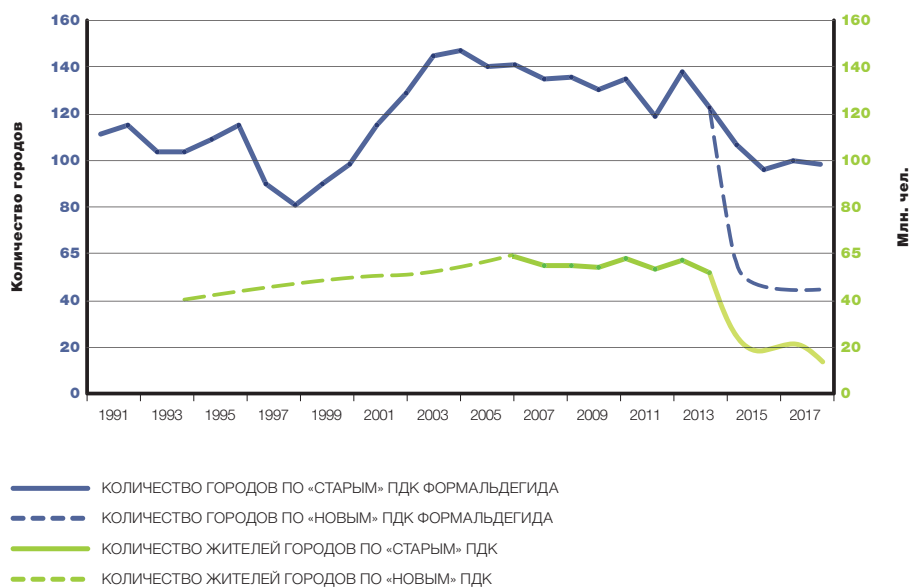
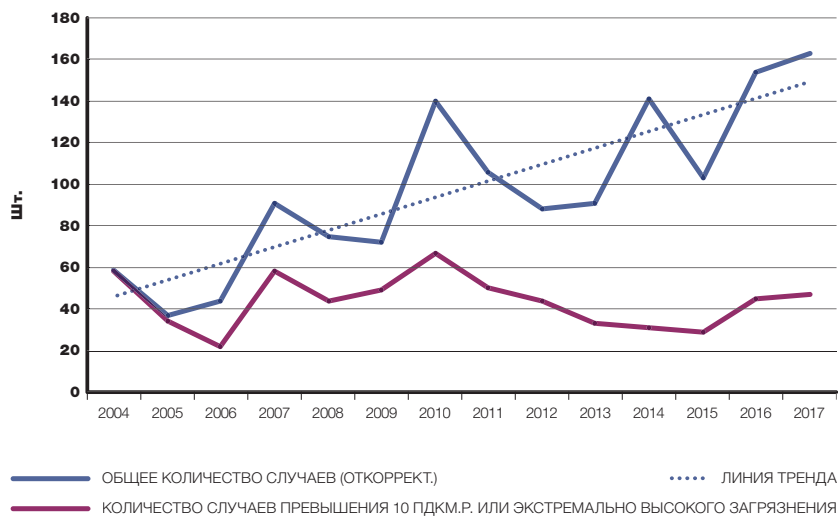


Рисунок 6

Количество случаев высокого загрязнения воздуха



ежегодниках¹ (сопоставимые данные доступны только с 2003 г.). В-третьих, это информация о количестве случаев высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха, определённом в соответствии с принятым Росгидрометом подходом (Приказ Росгидромета от 31 октября 2000 г. № 156, 2015), когда фактически учитываются случаи превышения максимальных разовых концентраций отдельных примесей более чем в 10 раз.

Чтобы обеспечить сравнимость показателей, в расчётах не учитывались случаи высокого загрязнения метилмеркаптаном, фенолом и формальдегидом (чтобы исключить влияние изменений ПДК этих веществ). Кроме того, для обеспечения корректности расчёта были исключены случаи загрязнения трёх населённых пунктов².

Города с ИЗА > 7 — это города с высоким и очень высоким постоянным загрязнением. На рисунке 5 показана динамика для городов с ИЗА > 7.

В отличие от городов с очень высоким загрязнением, число городов с хроническим высоким загрязнением к 2017 г. не сократилось, если рассматривать динамику за продолжительный период (20 и 25 лет). Однако за последние пять лет (2013–2017 гг.) их количество значительно уменьшилось (на 25%) и достигло уровня 2000 г. (что всё равно выше минимального уровня, пришедшегося на 1997 г.). В отношении количества жителей тренд неоднозначен, он также «разрывается» из-за изменений ПДК.

На рисунке 6 показано количество случаев высокого загрязнения воздуха. На нём приведены данные отдельно для случаев «экстремально высокого и высокого загрязнения» (10 ПДК м.р. и более) и все случаи, указываемые в ежегодниках Росгидромета как случаи «высокого загрязнения» (включая случаи 10-кратного превышения ПДК с.с. среднесуточными и среднемесячными концентрациями). Как указано выше, эти значения откорректированы, чтобы можно было сравнивать данные разных лет.

Общее количество случаев высокого загрязнения воздуха, учтённое в системе Росгидромета, росло со временем, хотя и с некоторыми колебаниями. Рост за 10 лет (с 2008 по 2017 г., по трёхлетним средним) составил около двух раз, рост за пять лет (по годовым значениям) — 1,8 раза. Количество случаев превышения 10 ПДК м.р. имеет разную направленность, но в последние пять лет (с 2013 по 2017 г.) оно ощутимо выросло — на 40%. Так как это сравнение только между данными отдельных лет, для большей наглядности информация за последние шесть лет приведена ниже (рисунок 7).

¹ Название соответствующих таблиц в ежегодниках (например, таблица 3.3. в Ежегоднике за 2017 г. говорит о случаях «высокого загрязнения атмосферного воздуха (максимальные разовые концентрации отдельных примесей более 10 ПДК м.р.)». Однако её сопоставление с данными Росгидромета о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения в городах (например, Социально-экономическое положение, 2018) и замечаниями к самой таблице показывает, что в неё включены как случаи, когда разовые концентрации превышают ПДК м.р., так и когда среднесуточные или среднемесячные значения превышают ПДК с.с.

² Были исключены все данные о гг. Корсаков и Мирный, а для Южно-Сахалинска — по углероду (саже). Совокупная доля этих случаев в один из годов достигла почти 65% от общего количества случаев высокого загрязнения (каждый по отдельности — более 20%), эти данные можно рассматривать только как статистические выбросы. Причины таких выбросов не анализировались, но не исключено, что они были связаны с функционированием одного устаревшего промышленного или инфраструктурного объекта.

Рисунок 7

Количество случаев высокого загрязнения воздуха

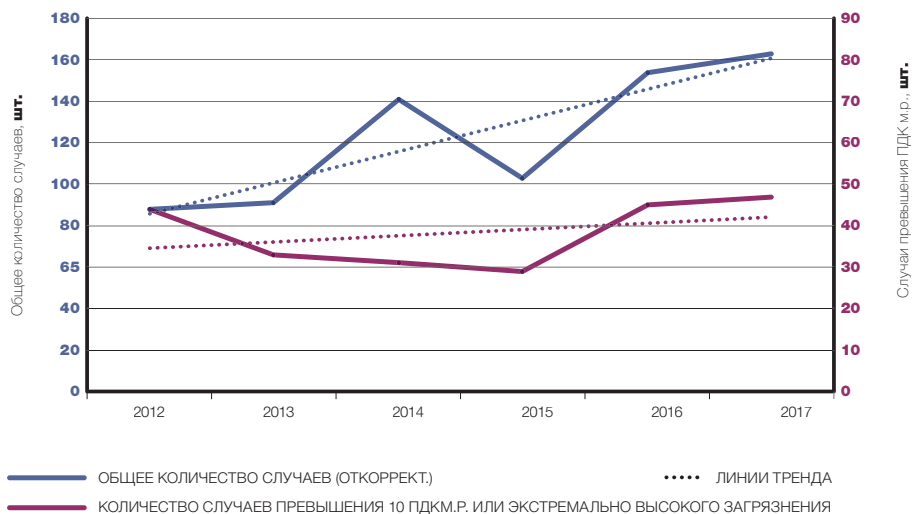
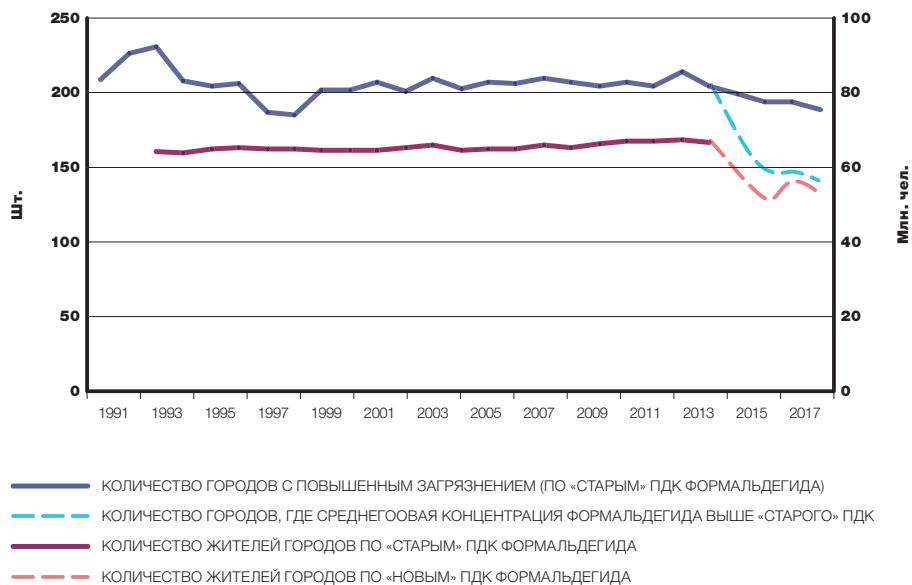


Рисунок 8

Города с повышенным уровнем загрязнения, в которых концентрация хотя бы одного вещества превышает ПДК в период с 1991 по 2017 г.



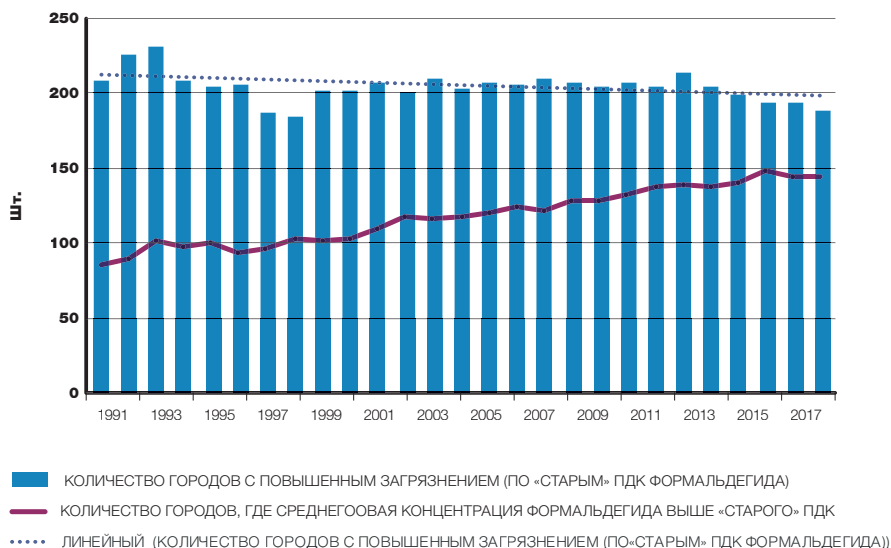
Повышенное загрязнение

Повышенным логично считается загрязнение, при котором среднегодовая концентрация одного или нескольких веществ больше ПДК с.с. Динамика количества городов с повышенным загрязнением и число их жителей показаны на рисунке 8. Аналогично количеству городов с высоким загрязнением, за 20-летний период (по трёхлетним средним, с 1998 по 2017 г.) число городов с повышенным загрязнением не уменьшилось. Однако в течение пяти последних лет (с 2013 по 2017 г.) этот показатель стал падать со скоростью 1,5% в год (при сохранении такой зависимости потребуется около 70 лет, чтобы количество городов с повышенным загрязнением стало равным нулю).

Тем не менее к этому тренду стоит относиться с достаточной осторожностью, поскольку в период «перелома» повысилась ПДК не только формальдегида, но и ряда других веществ. Одно из оснований для сомнений — рост количества городов со среднегодовой концентрацией формальдегида, превышающей ПДК, с одновременным сокращением числа городов с повышенным загрязнением (это видно из рисунка 9).

Рисунок 9

Города с повышенным загрязнением и города с повышенным загрязнением формальдегидом

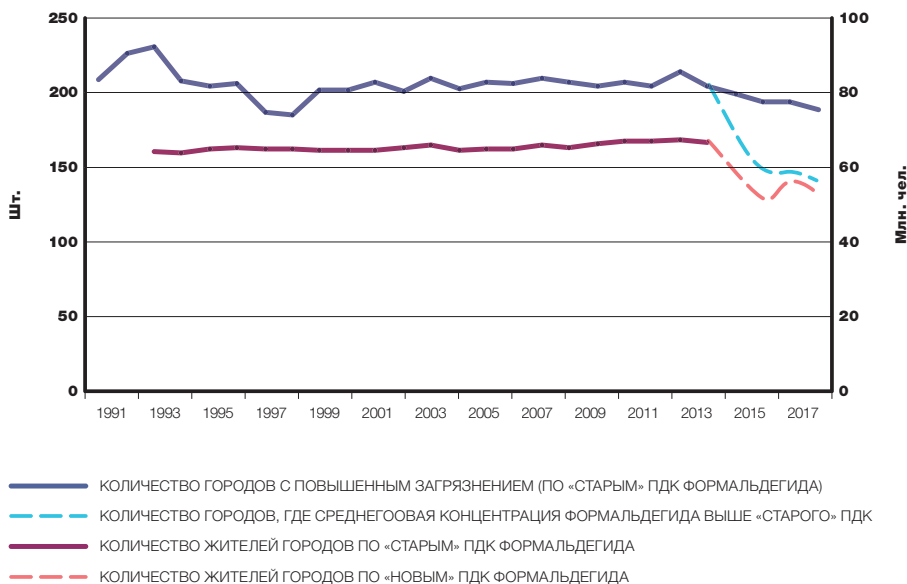


Загрязнение формальдегидом

Особый интерес представляют данные о формальдегиде. По информации Ежегодника за 2017 г. (Ежегодник, 2018): «Средняя концентрация формальдегида в 2017 году составила 0,9 ПДК с.с., что в пересчёте на прежний норматив составляет 3,0 ПДК с.с.». Другими словами, средняя концентрация формальдегида по стране оказалась ниже норматива, но только благодаря изменению норм ПДК. Это не значит, что повышенное загрязнение формальдегидом сократилось.

Количество городов, где концентрация формальдегида больше 1 ПДК с.с., неуклонно растёт (показано на рисунке 10). Зависимость от времени практически линейная для обеих «версий» ПДК — как за весь период доступных данных, так и за последние 10 лет (с 2008 по 2017 г.). За 25 лет (1993–2017 гг.) число городов, в которых среднегодовая концентрация формальдегида превышает «старую» ПДК, выросло в 1,6 раза (при усреднении по трём годам). Из 156 городов, в которых проводятся наблюдения по формальдегиду, «старая» ПДК с.с. превышена в 145 городах. Проблема роста концентраций формальдегида и необходимость её решения многократно, в течение многих лет, указывалась и в ежегодниках «Состояние загрязнения атмосферы...» (которые представляет Росгидромет), и в государственных докладах (которые представляет МПР). Эта проблема была «решена» Роспотребнадзором путём резкого изменения значения ПДК.

Рисунок 10 Города с повышенной концентрацией формальдегида и их жители



Данные Роспотребнадзора

Данные Росгидромета, представленные выше, не соответствуют данным Роспотребнадзора. Рисунок 11 показывает информацию Роспотребнадзора о доле проб, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям (то есть превышающих ПДК).

Теоретически этот показатель в большей степени отражает случаи высокого разового загрязнения. Поэтому представленная на графике динамика существенно отличается от динамики показателей Росгидромета для продолжительных (хронических) загрязнений (превышений). В частности, в период с 1996 по 2006 г. между данными Роспотребнадзора о краткосрочных загрязнениях и данными Росгидромета о количестве городов, в которых СИ > 10, существовала корреляция, но в последнее десятилетие (2006–2017 гг.) она отсутствует, что очень наглядно видно на рисунке 12.

Одним из объяснений такого расхождения может быть специфика взятия проб. Как уже отмечалось, они берутся с разными целями, что определяет выбор точек, периодичности и даже времени суток, в которое проводятся замеры (для определения большинства характеристик Росгидромет должен получать данные круглосуточно, в то время как это не обязательно при замерах, проводимых Роспотребнадзором).

Рисунок 11 Доля проб атмосферного воздуха, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям

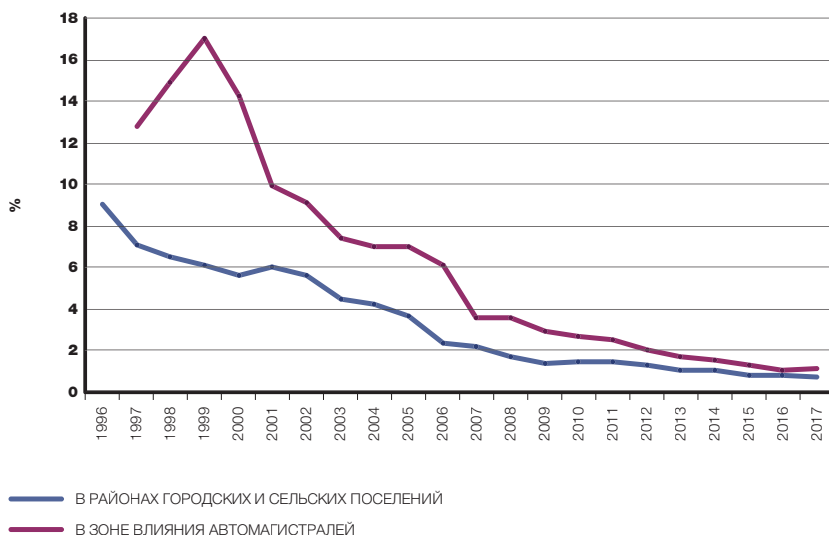
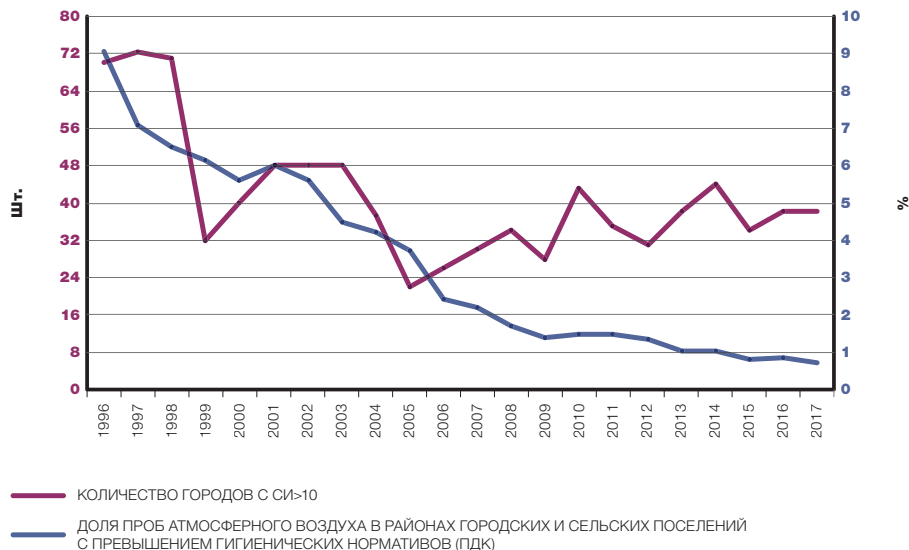


Рисунок 12 Сравнение данных о загрязнении Росгидромета и Роспотребнадзора



Резюме к разделу

1. За период с 2013 по 2017 г. в России произошло некоторое снижение средних концентраций пяти веществ, входящих в список основных загрязнителей: оксида азота, диоксида азота, оксида углерода, бенз(а)пирена и формальдегида (скорость сокращения составляет от 1,3 до 3% в год). В то же время средние концентрации двух других основных загрязнителей (диоксида серы и взвешенных веществ) за эти же пять лет совсем не уменьшились.

2. В 2017 г. показатели как хронического загрязнения (количество городов с очень высоким, высоким и повышенным загрязнением), так и разового не упали ниже «исторически» наименьших значений постсоветского периода (1997–1998 гг.). Это свидетельствует о том, что меры, принимаемые для сокращения загрязнения воздуха, были явно недостаточны.

3. В период с 2005 по 2008 г. в России произошла заметная трансформация трендов загрязнения воздуха. В это же время кардинально поменялись элементы природоохранного законодательства, связанные с контролем (в том числе с его практическим осуществлением) и распределением функций между различными ведомствами и субъектами РФ), а также платежами за негативное воздействие на окружающую среду.

4. За 20–25 лет количество городов с очень высоким загрязнением (и кратковременным, и длительным) значительно снизилось — в 1,5–2,5 раза. Однако за последние пять лет (2013–2017 гг.) тенденция изменилась на противоположную:

произошёл некоторый рост числа городов как с хроническим, так и с разовым очень высоким загрязнением. В частности, количество очень высоко загрязнённых городов (по «старой» ПДК формальдегида) выросло примерно на 10%.

5. Количество городов с высоким хроническим загрязнением за постсоветский период не снизилось. Однако за последние пять лет (2013–2017 гг.) их число сократилось на 25% и достигло уровня 2000 г. (что всё равно выше минимального уровня, пришедшегося на 1997 г.).

6. Количество случаев высокого разового загрязнения — превышения 10 ПДК м.р. — в последние пять лет (2013–2017 гг.) выросло на 40%.

7. Число городов с повышенным хроническим загрязнением (среднегодовая концентрация — более 1 ПДК с.с.) немного сокращается в период с 2013 по 2017 г. (по «старой» ПДК формальдегида). Теоретически, если снижение продолжится такими темпами, понадобится около 70 лет, чтобы воздух полностью очистился во всех городах России. Однако, учитывая, что в этот период были изменены ПДК формальдегида и ряда других веществ, к этому тренду следует относиться с осторожностью.

8. Загрязнение воздуха формальдегидом неуклонно растёт. За постсоветский период количество городов, в которых среднегодовая концентрация формальдегида выше «старой» ПДК, выросло в 1,6 раза. В настоящее время из 156 городов, в которых ведётся наблюдение за формальдегидом, в 145 городах среднегодовая концентрация формальдегида превышает ПДК с.с. по нормативам, действовавшим до 2014 г., и в 57 городах — по новым нормативам.

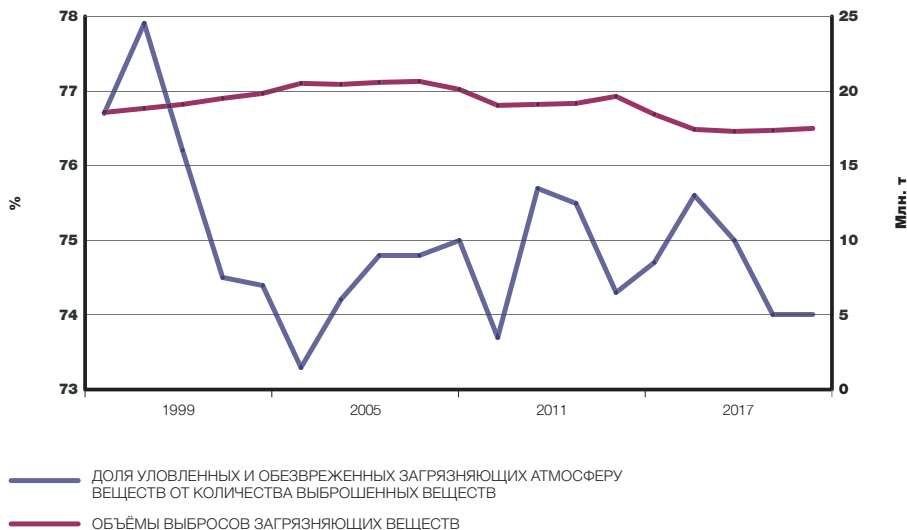
9. Данные Роспотребнадзора о доле проб, не соответствующих нормативам, за последние 10 лет (2008–2017 гг.) не коррелируют с данными Росгидромета о городах с очень высоким краткосрочным загрязнением. Это свидетельствует о том, что данные могут не полностью отражать реальную картину.

10. Таким образом, сделать однозначный вывод о динамике загрязнения атмосферы на основании измерений концентраций загрязнителей невозможно. По ряду параметров наблюдается ухудшение, по ряду — улучшение.

Масса выбросов от стационарных источников

Для характеристики ситуации с загрязнением воздуха часто используются данные официального статистического наблюдения за выбросами стационарных источников. Росстат ежегодно в нескольких сборниках представляет данные по восьми характеристикам таких выбросов: общей массе, твёрдым, жидким и газообразным веществам, диоксиду серы, оксидам азота и оксиду углерода, летучим органическим соединениям (ЛОС) и углеводородам (без ЛОС). Надёжность и полнота представления этих данных (а зачастую и вероятность их сокрытия) вызывают дискуссии: сообщают о своих выбросах сами загрязнители, которым приходится платить за негативное воздействие в зависимости от массы каждого из выброшенных веществ, а контроль (надзор) за выбросами в воздух технически сложен. Тем не менее эти данные за продолжительный период «традиционно» используются не только в материалах Росстата, но также в аналитических и научных публикациях (например, Государственный доклад, 2017).

Рисунок 13 Выбросы от стационарных источников, их улавливание и обезвреживание (по данным Росстата)



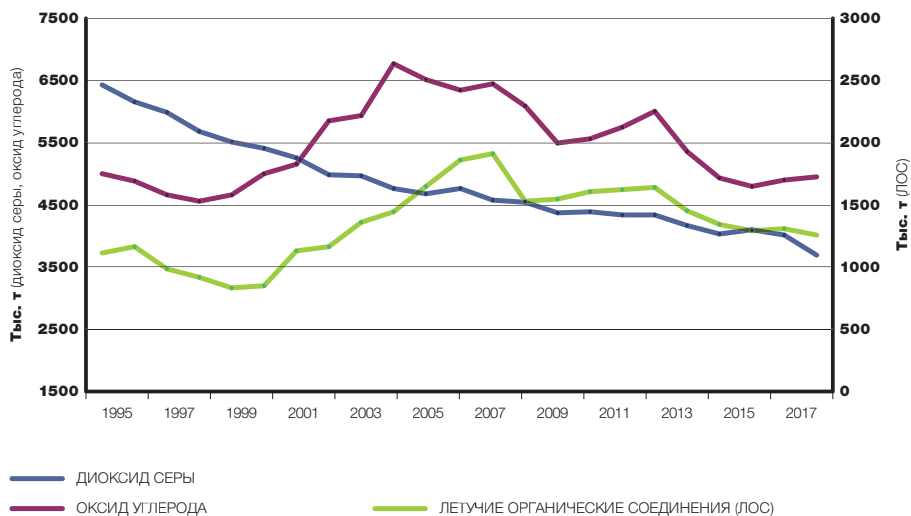
Данные об общей массе загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками, и об уровне их «улавливания и обезвреживания» перед выбросами приведены на рисунке 13.

Как видно из графика, быстрого однонаправленного изменения объёмов выбросов стационарных источников в долгосрочной перспективе не наблюдается. В 2007 г. началось небыстрое падение общей массы отчитываемых выбросов, которое фактически прекратилось с 2014 г. Странно, но, наряду со снижением массы выбросов, доля уловленных и обезвреженных выбросов не растёт — этот показатель даже снизился с 1999–2000 гг.

За последние 10 лет (2008–2017 гг.) отчитываемые выбросы снижаются (по трёхлетним усреднённым значениям) в среднем примерно на 1,5% (около 300 тыс. тонн) в год. Если бы такая зависимость сохранилась, выброс от стационарных источников прекратился бы полностью немного позже, чем через 60 лет. Но, поскольку для каждого из загрязняющих компонентов выбросов зависимость от времени разная, выбросы некоторых снижаются, других — возрастают, применять такие оценки можно крайне ограниченно.

Общая масса выбросов, даже для стационарных источников, показатель неоднозначный, в том числе и по другим причинам. В её состав входит множество веществ, выброс которых изменяется по-разному. Кроме того, эти вещества имеют разные классы опасности и ПДК. Предотвратить выброс некоторых из них технологически просто, а некоторых — сложно. Поэтому сокращение выбросов одного вещества может быть в долгосрочной перспективе «компенсировано» ростом выбросов другого. Например, в период с 2013 по 2017 г. выбросы сажи уменьшились почти на 30 тыс. тонн. В то же время выбросы метана увеличились на 40 тыс. тонн (Сведения об охране, 2014; Сведения об охране, 2018). Выбросы

Рисунок 14 Выбросы диоксида серы, оксида углерода и летучих органических соединений (ЛОС) (по данным Росстата)



3

формальдегида за 10 лет увеличились более чем вдвое — рост составил свыше 10% в год (по усреднённым трёхлетним данным). В течение 25 лет количество городов с превышенными концентрациями формальдегида постоянно растёт (при сравнении со «старой» ПДК), это показано ранее в соответствующем разделе.

Из пяти показателей — веществ и групп веществ, которые Росстат рассматривает как наиболее распространённые, — по двум (диоксид серы и оксид углерода) наблюдается заметное сокращение, а по трём — рост в течение последнего десятилетия. Динамика этих выбросов указана на рисунках 14 и 15. Рост выбросов углеводородов (без ЛОС) происходил в течение длительного времени. Это явно показывает наличие серьёзных проблем, стабильный рост (а не скачки) любых выбросов от стационарных источников показывает неэффективность системы регулирования и управления.

Два показателя, динамика которых изображена на рисунках, — углеводороды (без летучих органических соединений) и летучие органические соединения (классификация дана в «Перечень и коды...», 2015) — могут быть использованы для оценок лишь в ограниченной степени. Дело в том, что к группе «углеводороды без летучих органических соединений» относится более ста загрязняющих веществ всех четырёх классов опасности, с ПДК м.р. от 0,000001 мг/куб. м¹ до 3,5 мг/куб. м (т.е. разброс составляет 3500 000 раз). К летучим органическим соединениям относится около 800 веществ, они также включают вещества всех классов с ПДК м.р., варьирующейся от 0,00002 до 200 мг/куб. м (разброс составляет 1 000 000 раз). Без информации о долях веществ данные о совокупных выбросах не отражают оказываемого негативного воздействия. Учитывая, что структура выбросов

¹ ПДК с.с. для бенз(а)пирена.

Рисунок 15 Выбросы углеводородов (без ЛОС) и оксидов азота (по данным Росстата)

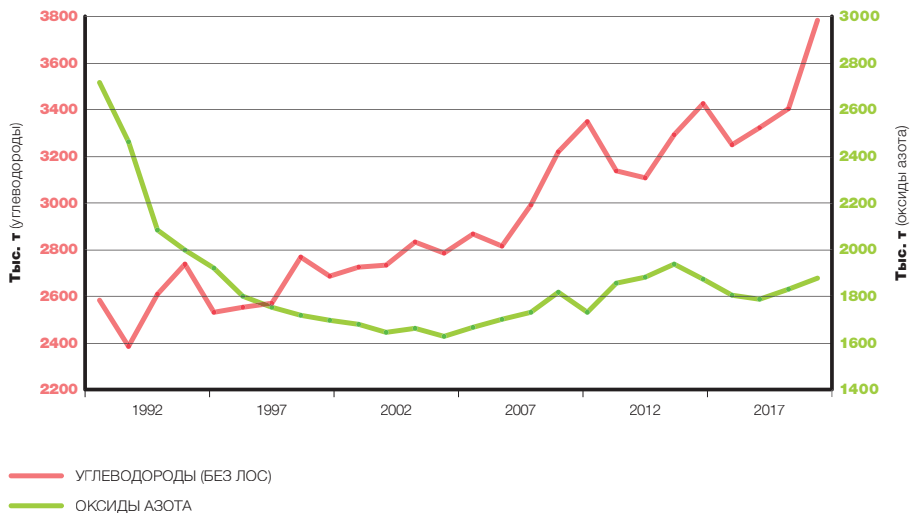


Рисунок 16 Выбросы сероводорода и формальдегида (по данным Росстата)

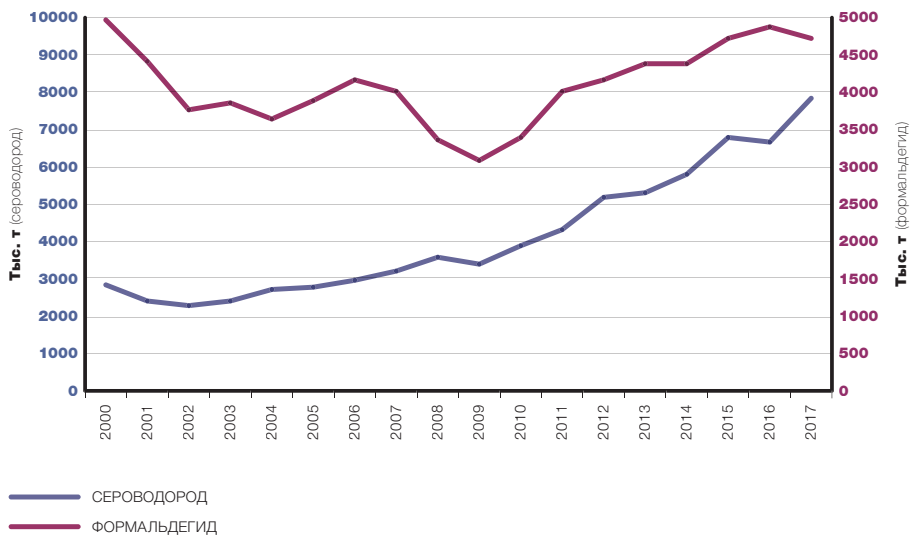
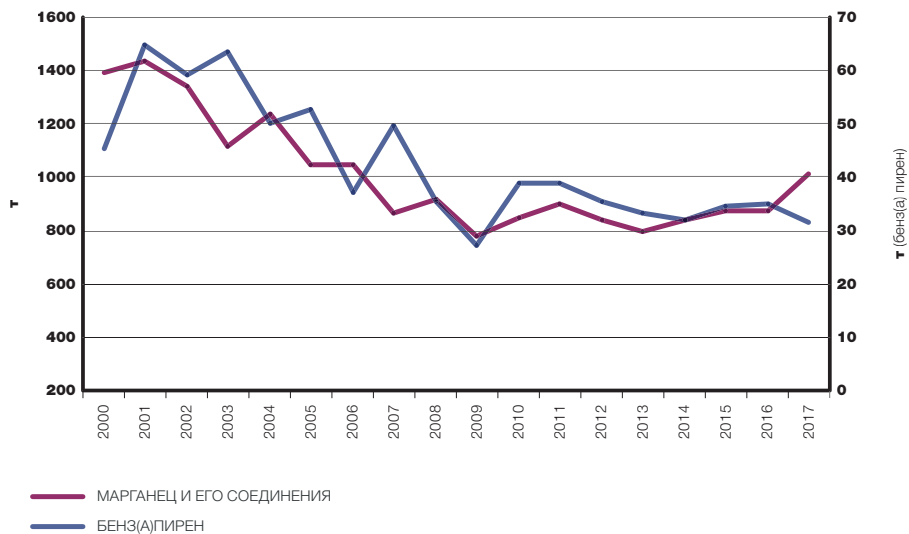


Рисунок 17 Выбросы марганца и бенз(а)пирена (по данным Росстата)



3

Рисунок 18 Сопоставление данных о количестве городов, где среднегодовая концентрация формальдегида выше ПДК с.с. (по «старой» ПДК), и объемах выбросов

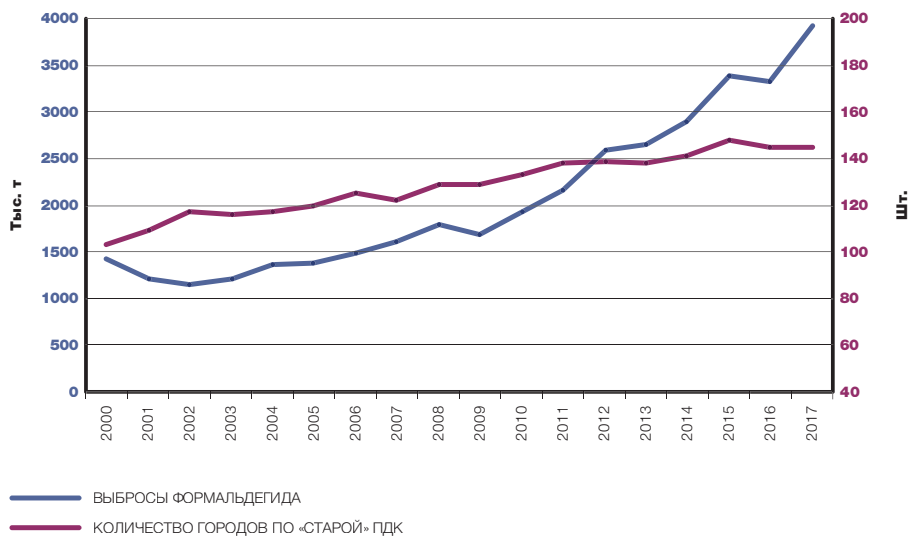


Таблица 3 Изменение выбросов специфических веществ за период с 2013 по 2017 г. (данные обо всех веществах, приводимых Росстатом)

Вещества, выбросы которых сокращаются			Вещества, выбросы которых растут		
№	Название	Сокращение, %	№	Название	Рост, %
1	Ванадия пятиокись	36	1	Марганец и его соединения	27
2	Кадмий оксид	43	2	Азотная кислота	26
3	Медь оксид	27	3	Аммиак	35
4	Никель	97	4	Синильная кислота	6
5	Ртуть	51	5	Серная кислота	4
6	Хром	6	6	Сероводород	8
7	Свинец	12	7	Метан	11
8	Мышьяк	42	8	Ксилол	25
9	Сажа	9	9	Стирол	15
10	Сероуглерод	37	10	Толуол	4
11	Фтористые газообразные соединения	18	11	Изопропиловый спирт	59
12	Хлор	21	12	Фенол	10
13	Бензол	13	13	Бутилацетат	10
14	Бенз(а)пирен	5	14	Этилацетат	8
15	Дихлорэтан	42	15	Ацетон	22
16	Тетрахлорметан	47	16	Формальдегид	49
17	Белково-витаминный концентрат	52	17	Метилмеркаптан	27
18	Бензин	7			

промышленности меняется, использовать эти показатели для сравнительной оценки негативного воздействия выбросов за разные годы сложно, особенно если интервал между этими годами достаточно велик.

Тенденции изменения выбросов других веществ также неоднозначны. Из 35 специфических веществ, данные о которых приводит Росстат за период с 2013 по 2017 г. (Сведения об охране, 2014; Сведения об охране, 2018), наблюдается снижение выбросов 17 веществ и рост 18. Для иллюстрации существующих трендов на рисунках 16 и 17 приведены графики для растущих и падающих выбросов некоторых специфических веществ.

Перечень всех специфических веществ, отражаемых в материалах Росстата (с изменениями за период с 2013 по 2017 г.), дан в таблице 3.

Такое соотношение (18 к 17) для специфических и относительно похожее (3 к 2) для общераспространённых веществ говорит о неустойчивости тенденций и ситуации. Из-за таких «небольших» изменений, как увеличение ПДК, выбросы веществ могут начать расти, поскольку ограничения для предприятий станут гораздо слабее.

Другим серьёзным изменением является введение системы НДТ и фактическая отмена платы за выбросы при использовании технологий, входящих в списки НДТ.

Стоит обратить внимание, что между оценками Росгидромета и данными о выбросах формальдегида существует сильная корреляция. Сопоставление приведено на рисунке 18.

Если тенденция сохранится, то, учитывая корреляцию, количество городов с превышением «старой» ПДК с.с. по формальдегиду ежегодно будет увеличиваться на один город. Это означает, что среднегодовые концентрации формальдегида во всех городах, где он наблюдается, будут превышать «старую» ПДК через 10 лет (в 2026 г.), а «новую» ПДК — через 100 лет. Естественно, такие сравнения носят теоретический характер, но при существующих тенденциях количество загрязнённых формальдегидом городов со временем будет только увеличиваться.

Резюме к разделу

1. По данным природопользователей, в 2007 г. началось небыстрое падение общей массы выбросов от стационарных источников, которое фактически прекратилось с 2014 г. Средняя скорость снижения общей массы выбросов от стационарных источников за 10 лет (2008–2017 гг.) составила около 1,5% в год. Наблюдаемая тенденция нестабильна и может кардинально поменяться, например после изменения норм ПДК. При этом доля уловленных и обезвреженных выбросов с течением времени несколько колеблется, но не растёт (этот показатель даже снизился с 1999–2000 гг.), как это должно было быть в случае значительных улучшений технологии очистки.

2. Данные о снижении общей массы ежегодных выбросов стационарных источников, предоставляемые природопользователями, недостаточны для описания ситуации с выбросами. Однозначно оценить динамику выбросов с точки зрения их негативного влияния на окружающую среду и человека невозможно, поскольку выбросы одних веществ или групп веществ сокращаются, а других — растут. Хотя есть некоторые явно позитивные изменения и тенденции, но они неустойчивы.

3. Теоретически при сохранении 10-летней тенденции (2008–2017 гг.) сокращения общей массы выбросов потребуется немногим больше 60 лет для того, чтобы выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников прекратились. Однако, с учётом сегодняшних тенденций, выбросы отдельных веществ (например, формальдегида) будут расти.

4. По данным предприятий, за последние пять лет (2013–2017 гг.) упали выбросы диоксида серы, оксида углерода, летучих органических соединений (ЛОС), ртути, кадмия, никеля, мышьяка, дихлорэтана и др. В то же время выросли выбросы углеводородов (без ЛОС), оксидов азота, сероводорода, марганца, азотной кислоты, стирола, метилмеркаптана, формальдегида и др.

5. Выбросы формальдегида растут последние 15 лет (2003–2017 гг.), поэтому количество городов, загрязнённых формальдегидом, увеличивается с течением времени. Может настать момент, когда вне зависимости от динамики (снижения) выбросов остальных веществ общее количество загрязнённых городов России будет увеличиваться.

Выбросы передвижных источников

Официальные данные Росстата

Передвижными источниками выбросов в России считается автомобильный и железнодорожный транспорт. Длительное время в официальных публикациях использовались данные о выбросах автотранспорта, однако в последние годы этот показатель заменили на выбросы от передвижных источников. Никаких существенных изменений это не внесло, поскольку выбросы железнодорожного транспорта составляют немногим более 1% от выбросов автотранспорта (например, Основные показатели, 2017).

На первый взгляд, приводимые в сборниках Росстата данные о выбросах передвижных источников, особенно за последние годы, выглядят достаточно предсказуемо. Они показаны на рисунке 19.

Более детальная картина за последние 10 лет показана на рисунке 20.

Почти половина (45% в 2017 г.) массы всех выбрасываемых в атмосферу РФ веществ — это выбросы автотранспорта. Видно, что до середины 1990-х гг. масса выбросов существенно падала, затем ситуация стала более сложной: рост, падение, рост (но значительно меньшего масштаба, чем в начале 90-х гг. прошлого века). Последние 10 лет выбросы от передвижных источников в целом возрастают (в среднем на 0,6% в год при расчёте по усреднённым трёхлетним данным), но пока так и не достигли уровня 2005 г. В 2015–2017 гг. этот рост стал превышать падение выбросов от стационарных источников, а общая масса выбросов в России перестала

Рисунок 19 Выбросы от передвижных источников
(по данным Росстата)

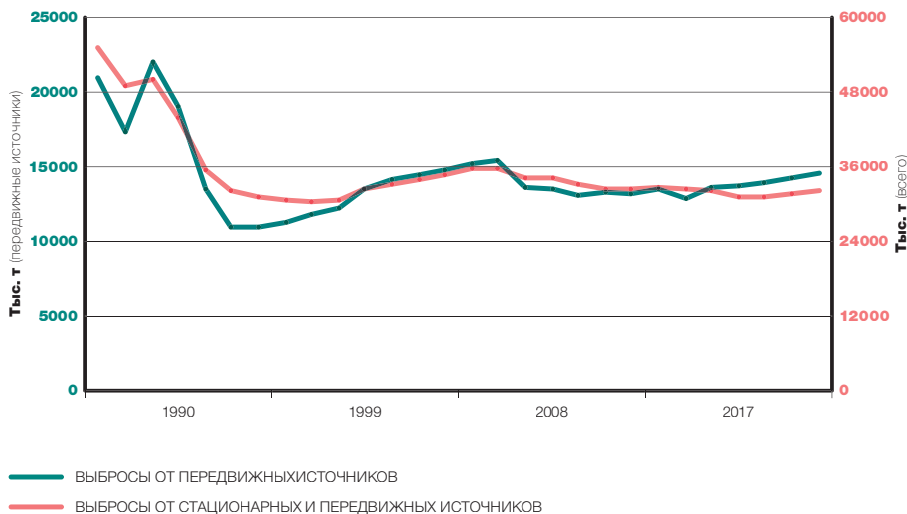
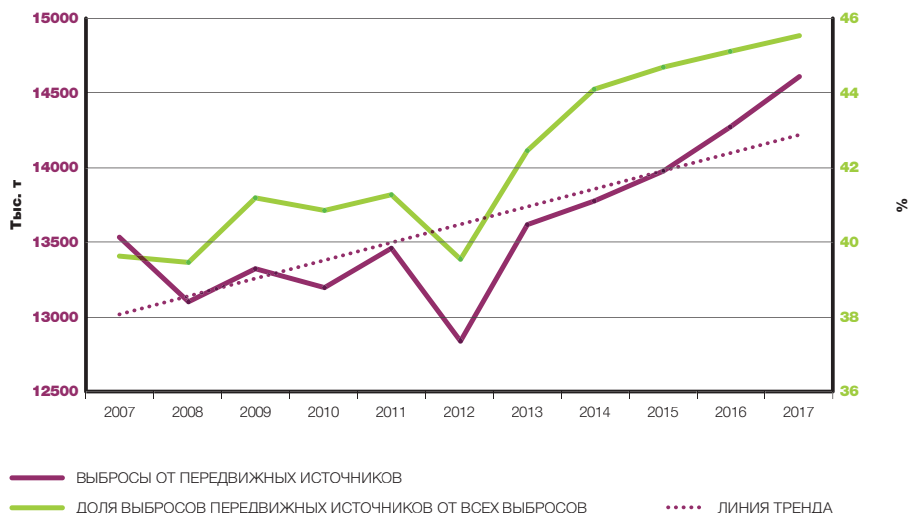


Рисунок 20 Выбросы от передвижных источников за период с 2007 г. (по данным Росстата)



3

снижаться и начала возрастать. Данные о выбросах наиболее распространённых веществ, приводимые Росстатом, демонстрируют похожую динамику.

Тем не менее существует несколько специфических элементов, которые повышают неопределённость (погрешность) или даже ошибку в приводимой Росстатом информации о выбросах передвижных источников и вынуждают относиться к цифрам и описанной выше динамике как минимум с осторожностью.

Изменение методики

Информация об общей массе выбросов от передвижных источников (автотранспорта) приведена на рисунках 21 и 22 вместе с данными об общем количестве автомашин и общем производстве моторного (бензина и дизельного) топлива. Данные за 2006–2009 гг. (опубликованные в 2010 и 2012 гг.) наглядно демонстрируют проблему с надёжностью информации.

Хотя сейчас эта информация имеет скорее историческое значение, она иллюстрирует величину возможных ошибок в статистических данных о выбросах автотранспорта. Цифры за период с 2006 по 2009 г., включённые в материалы Росстата, выпущенные до 2011 г. (например, Охрана окружающей среды ... 2010), существенно отличаются от цифр за этот же период, но опубликованных позднее. Расхождение данных об общей массе выбросов загрязняющих веществ составило около 4 млн. тонн в год (около 30%)¹. Более подробная информация приведена в таблице 4.

¹ Данные об этих выбросах в разных публикациях Росстата после 2010 г. несколько отличаются между собой, поэтому использованы цифры 2011 г. (Приложение к Ежегоднику, 2011).

Рисунок 21 Выбросы передвижных источников и производство бензина и дизельного топлива

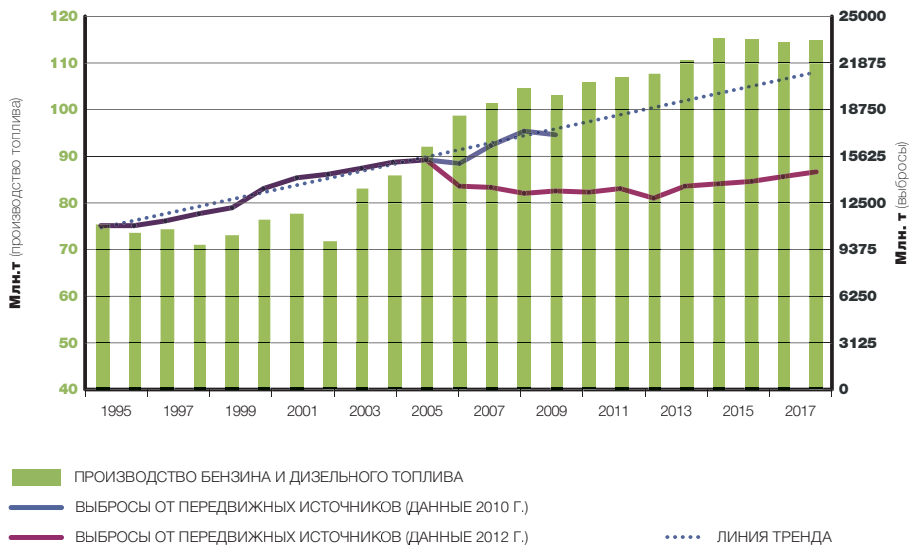


Рисунок 22 Выбросы передвижных источников и общее количество автомашин всех типов

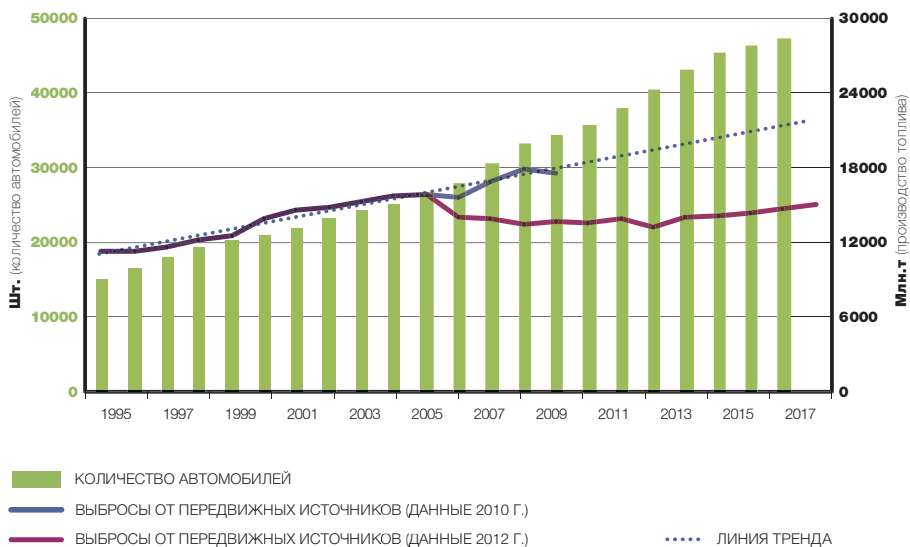


Таблица 4 **Отличие данных о выбросах автотранспорта, рассчитанных по разным методикам**

Год	Отличие по массе (млн. т)	Доля отличия (%)
2006	500	3
2007	1500	11
2008	4000	28
2009	3500	26

3

В официальных сборниках Росстата за 2011 г. (Основные показатели ... 2011) и 2012 г. (Охрана окружающей ... 2012) указано, что данные за прошлые периоды пересчитаны «в соответствии с методологическими рекомендациями по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников, разработанными ОАО «НИИ Атмосфера»». Неясно, какие именно причины¹ могли привести к такому большому отличию как в абсолютных значениях, так и в динамике. Автору не удалось найти в открытом доступе ни объяснения ошибочности старых методик (Методические рекомендации по составлению, 2006), ни преимуществ новой (Распоряжение Росприроднадзора от 1 ноября 2013 г.), ни необходимости ретроспективно корректировать данные (выбор периода, за который производилась коррекция, также не объясняется). В 2016 г., то есть вместе с изменением методического подхода, масса выбросов резко упала (по сравнению с 2005 г. — больше чем на 10%). Таких скачков ранее не наблюдалось даже в период экономического кризиса 1998 г., поэтому данный разрыв, скорее всего, связан именно с изменением методики.

Для сравнения динамики на графиках указаны также парк легковых и грузовых автомашин, количество автобусов² (использованы данные из приложения к Ежегоднику 2017 г.) и объём производства автомобильного топлива (совокупно дизельного и бензина). Хотя сложение разных транспортных средств и видов топлива, строго говоря, некорректно, для того чтобы показать наличие или отсутствие связи между отдельными элементами, такой подход допустим — так, он используется в отношении парка автомашин (например, Шеховцов, 2008). Цифры, полученные по старой методике (рассчитанные с 1995 по 2009 г.), очень сильно коррелируют как с количеством автомашин, так и с производством топлива. Для «откорректированных» по новой методике данных с 2006 по 2016 или 2017 г. (по 2016 г. — для автомашин, по 2017 г. — для производства топлива) такая корреляция практически исчезает, что хорошо видно на рисунках. Отсутствие зависимости после 2006 г. вызывает вопросы.

¹ Несомненно, такие причины были, но в материалах Росстата они не упомянуты, отсутствует оценка погрешности (при такой существенной корректировке необходимость этой оценки представляется оправданной), ничего не сказано о сравнимости ряда наблюдений (данные, полученные по разным методикам, скорее всего, несопоставимы) и т.п.

² Наличие автомобилей на конец года: сумма количества грузовых автомобилей и автобусов в организациях автомобильного транспорта общего пользования и грузовых и легковых автомобилей в собственности граждан.

Допущения и исходные данные

Данные о выбросах автотранспорта, представляемые в Росстат, определяются путём расчётов (Распоряжение Росприроднадзора от 1 ноября 2013 г.), основанных на количестве автомашин разных типов (по типу двигателя, назначению и массе — всего выделяется семь типов автотранспортных средств), зарегистрированных в субъектах РФ и в двух типах городов¹. Предполагается, что однотипное транспортное средство ежегодно совершает в среднем одинаковый пробег по дорогам различного типа. В расчётах не учитывается ни количество израсходованного топлива, ни специфика населённых пунктов (пробег предполагается одинаковым в каждой категории). Кроме того, постулируется использование фиксированных данных о долях автомобилей каждого экологического класса и среднегодового пробега. В существующем подходе есть и другие допущения.

Подобный метод оценки используется в Нидерландах, но он включает существенно большее количество параметров, причём некоторые (например, данные о пробеге) корректируются ежегодно. Даже при этом формальный расчёт, который был проведён в Нидерландах, показывает, что в ряде случаев погрешность ($p < 0,05$) может достигать 100% самого значения. Несмотря на набор допущений, метод может дать довольно точные результаты при проведении национальных или региональных оценок, но только при регулярной и тщательной корректировке исходных данных, поскольку практически все используемые параметры меняются с течением времени (Руководство по оценке, 1988; Methods for calculating the emissions, 2017). Принятая в России методика сама рекомендует корректировку некоторых параметров (к примеру, уточнение структуры парка транспортных средств по типу двигателя, экологическим классам, категориям АТС) раз в два года. Тем не менее ситуация с проводившейся корректировкой параметров не вполне понятна: с момента утверждения последней методики (Распоряжение Росприроднадзора от 1 ноября 2013 г.) прошло пять лет (с 2013 по 2018 г.), но она продолжает действовать в неизменном виде. Интересно, что ГИБДД, согласно официальному ответу, начала собирать статистическую информацию об экологических классах автомобилей только в 2018 г. (Письмо ГИБДД, 2018). А по данным аналитического агентства «Автостат» (Структура парка..., 2016), уже в начале 2016 г. отличие данных об одном из классов легковых автомобилей от долей, указанных в методике, достигло 12%. Такая негибкость — ещё один элемент, который ведёт к неопределённости и, возможно, ошибкам в результатах².

Иные причины системных ошибок

Существует ряд других элементов, которые оказывают значительное влияние на выбросы автотранспорта и способны привести к системным ошибкам. К ним в первую очередь относится распространённая в РФ ситуация, когда топливо доводится до нужного состояния путём добавления различного рода присадок, которые могут очень существенно влиять и на выбросы, и на состояние каталитических нейтрализаторов. Так как качество продаваемых нефтепродуктов проверяет

¹ Рассматриваются два возможных размера города — до 1 млн. жителей и более 1 млн.

² Хотя более адекватные методики учёта выбросов в России существуют и используются, например, в исследованиях, проводимых НИИАТ (НИИАТ, 2017).

Росстандарт, то для понимания ситуации можно использовать полученные им данные — а они говорят о том, что значительная доля нефтепродуктов (моторного топлива) по физико-химическим свойствам не соответствует требованиям технических регламентов (см. таблицу 5). Соответственно, это создаёт дополнительный элемент неопределённости, учесть который практически невозможно.

Таблица 5 Доля проверок, в ходе которых были обнаружены нарушения требований технического регламента в части физико-химических показателей моторного топлива

Год	2015	2016	2017 (оценка)
Доля проверок АЗС, в которых были обнаружены нарушения физико-химических показателей (%)	20	12	11
Источники данных	Отчёт об итогах деятельности, 2016	Отчёт об итогах деятельности, 2017	Росстандарт: Качество моторного топлива ... 2018

Не менее важно, что многие автомобили при реальной эксплуатации не соответствуют требованиям классов «Евро», указанных производителем. Широкомасштабные исследования легковых автомобилей в ситуации реального движения, которые компания Emissions Analytics Limited проводит с целью получить объективные данные о выбросах автомашин (по оксиду углерода и NOx), показывают, что уровни реальных выбросов значительно отличаются от установленных требованиями стандартов «Евро». Это в первую очередь относится к выбросам NOx (выбросы оксида углерода выходят за установленные стандартами параметры у очень небольшого количества моделей). 299 из 541 исследованной модели классов «Евро-5» и «Евро-6» во время эксплуатации не соответствовали нормативам «Евро-5» по указанному параметру (расчёт сделан на основании данных The EQUA Air, 2017), а 190 моделей — даже нормативу «Евро-3». То есть выбросы примерно 55% моделей автомашин, претендующих на класс «Евро-5» или даже «Евро-6», не соответствуют стандарту «Евро-5», а выбросы 35% — не соответствуют даже «Евро-3» (грубо говоря, превышают выбросы «Евро-6» в шесть и более раз).

Автомашин российского производства в испытаниях не участвовали (вероятно, в силу ограниченности их продаж в странах Европейского союза и, соответственно, незначительного влияния на общие выбросы и загрязнение воздуха). Однако нет никаких оснований считать, что ситуация в России чем-то лучше, чем в ЕС. В 2016 г. более половины (59%) эксплуатируемых в России автомобилей составляли иномарки (Ключевые показатели, 2017). Некоторые из них, довольно активно продававшиеся в 2016 и 2017 гг.³, по итогам исследования Emissions Analytics Limited не соответствуют стандартам в реальных условиях.

³ В соответствии с информацией за 2016 и 2017 гг. (Ассоциация европейского бизнеса, 2017; Ассоциация европейского бизнеса, 2018). Непосредственно марки (работающие как на бензине, так и на дизельном топливе) не указаны для того, чтобы исключить рекламу или антирекламу, а также потому, что данные об автомобилях, собираемых в России, могут отличаться от данных об автомобилях, продаваемых в странах Европейского союза.

Профессионалы отмечают ещё один нюанс, связанный с экологическими аспектами использования транспорта,— проблемы с достоверностью данных об экологических классах автомашин, произведённых до вступления в силу нормативов по выбросам. До 2006 г. экологический класс автомобилей в документах не указывался, а точность его последующего определения для импортных автомобилей сомнительна (см., например, Дементьев, 2017). Вызывает вопросы и наличие в РФ лабораторий и (или) достаточных данных исследований, которые могли бы дать адекватную оценку доле и состоянию каталитических нейтрализаторов, испорченных присадками к топливу или иными способами.

Ограничения информации по веществам

Доступная официальная статистическая информация о выбросах автотранспорта в целом по РФ намного более ограничена, чем данные о выбросах от стационарных источников. Хотя выбросы автотранспорта действительно менее «разнообразны», чем производственные, утверждённая Росприроднадзором методика предписывает рассчитывать¹ выбросы всего лишь семи веществ: диоксида серы, оксидов азота, неметановых летучих органических соединений, оксида углерода, аммиака, твёрдых частиц (сажи) и метана (Порядок организации работ, 2013). Оценка объёмов выбросов других веществ (не предусмотренных методикой Росприроднадзора) проводилась лишь по отдельным крупным городам.

Например, выбросы бенз(а)пирена могут быть рассчитаны по ГОСТ Р 56162–2014, однако он не используется при подготовке статистических данных и требует натурных исследований в рассматриваемых городах. Из-за этого специфическое для выбросов транспорта вещество — бенз(а)пирен — фактически оказалось вне официального статистического учёта в рамках страны. Весьма вероятно, что отмеченное Росгидрометом достаточно резкое (на 35%) изменение концентрации бенз(а)пирена в период с 2011 по 2015 г. (Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы...», 2016), не коррелирующее с изменением выбросов бенз(а)пирена от стационарных источников, вызвано как раз сокращением его выбросов автомашинами в связи с повышением их экологических классов.

Резюме к разделу

1. Согласно официальным данным, в период с 2013 по 2017 г. наблюдается рост выбросов от передвижных источников (в среднем на 0,6% в год при расчёте по усреднённым трёхлетним данным). Общая масса выбросов от стационарных и передвижных источников в атмосферу России стала расти в 2015–2017 гг., и доля выбросов автотранспорта в ней достигла 45%.

2. Погрешность используемой методики определения выбросов может быть очень высокой. В 2008–2009 гг. расхождения между двумя официальными методиками достигали 25–30%.

3. Статистические данные о выбросах от передвижных источников получаются расчётным методом, по утверждённой Росприроднадзором методике. Для всей

¹ Учёт выбросов от передвижных источников в настоящее время ведётся в системе Росприроднадзора (Охрана атмосферного ... 2018).

страны определяются выбросы только семи веществ и их групп. Масса выбросов одного из наиболее опасных загрязняющих веществ — бенз(а)пирена — не подсчитывается, несмотря на наличие методического подхода.

4. Качество топлива в России часто не соответствует стандартам по физико-химическим требованиям (что может очень сильно влиять на выбросы и портить каталитический нейтрализатор). Масштаб проблемы крайне велик — только в последние три года (2015–2017 гг.) не соответствующее стандартам топливо обнаруживалось «Ростестом» в 10–20% проверок. Есть и другие параметры, способные оказать существенное влияние на выбросы, учесть которые невозможно.

5. Сравнение данных Росстата о выбросах передвижных источников за разные годы осложняется наличием значительного количества неопределённостей и неясностей. Например, выбросы автомобилей разных марок не всегда соответствуют заявленным экологическим стандартам при их реальной эксплуатации. Одновременно следует отметить, что другие обобщённые данные о выбросах в России государственными органами не собираются и не рассчитываются.

Строительство очистных сооружений

Наилучшим решением проблем загрязнения является переход на современные технологии, исключающие в том числе выбросы в воздух. Но пока такой подход не внедрён. Даже включение технологии в перечень НДТ не требует исключения выбросов, да и нормативного требования использовать на новых производствах только технологии, включённые в список НДТ, нет. Кроме того, существуют старые производства, которые, вероятнее всего, будут функционировать ещё достаточно долгое время. Поэтому одним из важных показателей, связанных с загрязнением воздуха, является динамика строительства очистных сооружений.

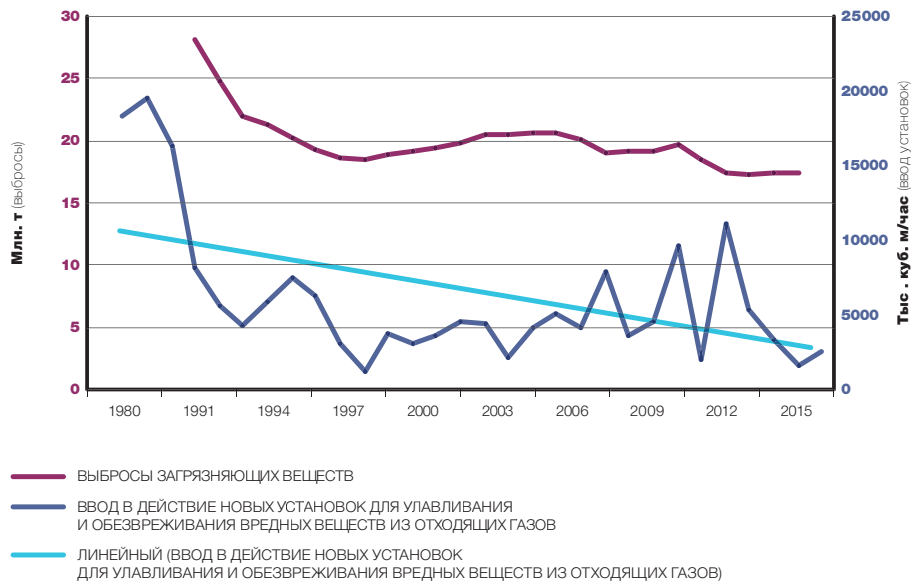
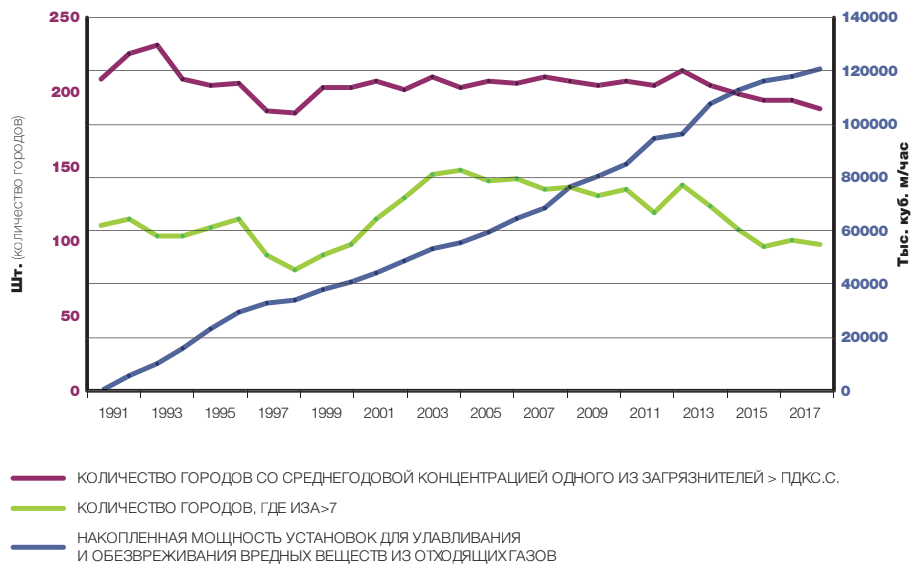
Как и в случае со сбросами, очистные сооружения не могут работать вечно. В какой-то момент износ становится критичным, и они заканчивают своё существование. Однако данные о прекращении эксплуатации систем очистки недоступны (вероятно, эта информация не собирается государственными органами — по крайней мере, в открытом доступе она не обнаружена). Данные о строительстве очистных сооружений приведены на рисунке 23.

Поскольку очистные сооружения — объекты достаточно крупные, мощность вводимых сооружений в постсоветское время была усреднена по пятилетним периодам. Эта информация показана на рисунке 24.

Из рисунка видно, что усреднённая мощность вводимых с 1980–1990-х гг. установок упала почти в четыре раза, средние скорости строительства и в 1993–1997, и в 2008–2012, и в 2012–2017 гг. близки и составляют около 5 тыс. куб. м/час (около 40 млн. куб. м в год).

Для оценки мощности очистных сооружений необходимо знать общий объём организованных выбросов² в атмосферу от стационарных источников в энергетике

² Под организованным выбросом понимается выброс, поступающий в атмосферу через специально сооружённые устройства для выброса — трубы, воздухопроводы и др.

Рисунок 23 Ввод в эксплуатацию очистных сооружений**Рисунок 24 Мощность вводимых установок, усреднённая по пятилетним периодам в постсоветское время**

и промышленности¹ (т.е. тех источников, выбросы которых загрязнены). В 2015 г. этот объём составлял в России не менее 5000 млрд. куб. м в год (приведена нижняя оценка). Некоторая часть организованных источников может производить выбросы без очистки, но в пределах нормативов. Другими словами, формально они соблюдают законодательство, но при этом продолжают выбрасывать загрязняющие вещества. Установить долю таких источников затруднительно, но она относительно невелика, так как очистки требует как минимум подавляющее большинство предприятий по производству и распределению энергии, а также по добыче полезных ископаемых. Каких-либо данных, позволяющих явно оценить долю выбросов, не требующих очистки, в открытом доступе нет. Поэтому для иллюстрации ситуации с очисткой выбросов стационарных источников сравнение будет проводиться с общим объёмом выбросов.

За 25 лет (с 1992 по 2017 г.) были построены и введены в действие очистные сооружения общей мощностью 1100 млрд. куб. м в год, что позволяет очистить примерно 20% всех выбросов. Средняя мощность, вводимая ежегодно, составляет около 0,8% — как за прошедшие 25 лет, так и за последние пять (2013–2017 гг.). С такой скоростью строительства потребуется около 120 лет, чтобы мощности очистных сооружений хватило на очистку всего объёма выбросов². А если учесть, что максимальные сроки службы подобных установок — 50 лет³, то при сохранении скорости строительства очистных сооружений и их «нормативном» износе очистить все выбросы не удастся никогда. И хотя это только теоретически-гипотетическое построение, оно отражает крайнюю медлительность при организации очистки выбросов.

Так как очистные сооружения в основном предназначены для снижения хронического загрязнения, то наличие корреляции с данными Росгидромета о количестве городов с хроническим загрязнением воздуха может быть весьма полезным. Сравнение данных Росгидромета с информацией Росстата о совокупных мощностях по очистке воздуха, построенных начиная с 1991 г., приведено на рисунке 25.

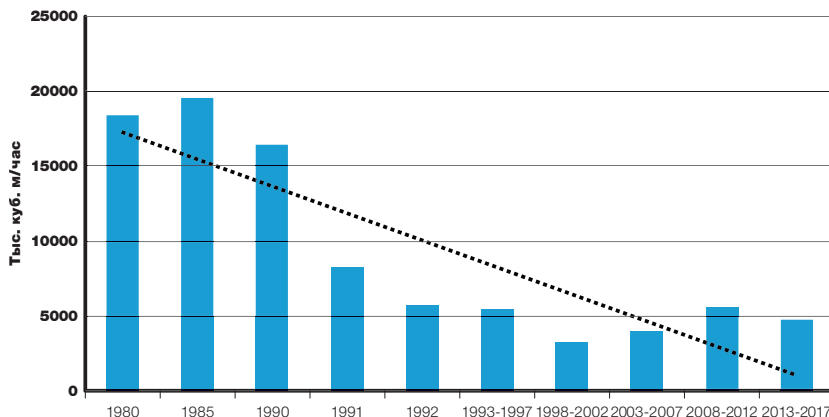
Если в течение всего 20-летнего периода корреляция отсутствует, то в последние годы наблюдается сильная отрицательная корреляция накопленной мощности очистных сооружений и количества городов, в которых ИЗА > 7 (2003–2017 гг.). Некоторая зависимость есть также между накопленной мощностью и количеством городов, в которых среднегодовые концентрации больше ПДК с.с. (2009–2017 гг.). С одной стороны, это показывает, что очистные сооружения всё-таки работают. С другой — говорит о том, что повышенное хроническое загрязнение населённых пунктов по-прежнему вызвано в значительной степени выбросами стационарных источников и для существенного сокращения этого загрязнения потребуется как минимум ещё несколько десятилетий.

¹ Для оценки были использованы данные о парниковых газах, представленные РФ в ООН (UNFCCC, 2018), данные о содержании кислорода в воздухе, данные о выбросах загрязняющих веществ, оценки температуры выбросов и др. (автору неизвестны данные или исследования этого параметра, поэтому расчёт делался очень приблизительно, со значительным количеством допущений).

² Не учитывается, что часть выбросов может не требовать очистки.

³ Здесь используются максимальные сроки службы очистных сооружений для сбросов, поскольку очистные для выбросов вряд ли изнашиваются медленнее. Более того, по мнению многих специалистов, указанная цифра превышает реальные сроки эксплуатации.

Рисунок 25 Сопоставление данных Росстата и Росгидромета
(по «старым» ПДК формальдегида)



Резюме к разделу

1. За последние 25 лет объём ежегодного ввода мощностей по очистке атмосферного воздуха упал примерно в четыре раза.

2. Определённую очистку воздуха очистные установки всё-таки обеспечивают: в последние 10 лет наблюдается явная зависимость между мощностью очистных сооружений и показателем хронического загрязнения (основанным на данных Росгидромета) — количеством городов с ИЗА > 7.

3. Ежегодная мощность вводимых очистных сооружений составляет около 0,8% от всех газов, выбрасываемых энергетикой и промышленностью.

4. Теоретический расчёт показывает, что без учёта вывода из эксплуатации понадобится несколько десятков лет, чтобы построить очистные сооружения, способные пропустить все выбросы энергетики и промышленности. Потому весьма вероятно, что при сохранении текущих тенденций очистные сооружения никогда не смогут очистить все организованные выбросы стационарных источников.

Международные сравнения

3

Из-за разных подходов и методик не все российские характеристики, связанные с загрязнением воздуха, можно сравнить с аналогичными характеристиками в других странах. Кроме того, даже если аналогичные показатели имеются, сравнение не всегда будет корректным без построения временных рядов (иногда абсолютное значение имеет меньшую важность, чем динамика), а найти данные за продолжительный период непросто (кроме стран ОЭСР и ЕС, однако не все данные этих стран сопоставимы с российскими). При этом использование временных рядов может усложнить сравнение, в том числе поэтому для сопоставления использовались лишь отдельные показатели.

По многим параметрам выбросов в атмосферу Россия выглядит, мягко говоря, не очень хорошо по сравнению с большинством стран Европейского союза и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)¹. В частности, масса ряда выбрасываемых в воздух веществ в России в последние годы или растёт, или практически не снижается, в то время как в странах ЕС и ОЭСР ситуация обратная — выбросы в большинстве случаев сокращаются. При сравнении этих стран по изменениям выбросов оксидов азота и летучих органических соединений, произошедшим за последние пять лет, видно, что только у России увеличение выбросов произошло по обоим показателям. Позитивные 15-летние тренды в России сменились на негативные, аналогичное изменение произошло только в двух странах из 35 — Ирландии и Люксембурге. Информация о направлении изменений за 5 и 15 лет приведена в таблице 6 (по 2016 или 2017 гг., в зависимости от доступности информации).

Таблица 6

Страны, увеличившие общий выброс (стационарных и передвижных источников вместе) веществ на ~ 3% и более за 5 и 15 лет (к 2016 или 2017 гг.)

		Оксиды азота		ЛОС	
		За 15 лет	За 5 лет	За 15 лет	За 5 лет
ОЭСР (есть данные о 35 странах)	Страны	Австралия Чили Турция	Австралия Ирландия Турция	Новая Зеландия Турция	Норвегия Люксембург Новая Зеландия
	Доля среди стран ОЭСР, (%)	9	9	9	12
Россия		Нет	Да	Нет	Да
Беларусь	Углеводороды, включая ЛОС	Нет	Нет	Да	Да
Казахстан		Да	Нет	Да	Да

¹ Сравнение России со странами ОЭСР (OECD) сделано на основе данных OECD.stat (stats.oecd.org) для всех рассматриваемых стран.

Таблица 7

Страны ОЭСР с удельными выбросами (стационарных и передвижных источников вместе), превышавшими выбросы в России (данные 2016 г.)

	Оксиды азота		ЛОС	
	На жителя	На доллар США ВВП*	На жителя	На доллар США ВВП
Страны, чьи удельные выбросы больше, чем в РФ	Австралия Канада Исландия Люксембург Новая Зеландия Норвегия США	Нет	Австралия Канада Чили Чешская Республика Израиль Исландия Ирландия Новая Зеландия Норвегия США	Чили
Доля среди стран ОЭСР (%)	20%	0%	26%	3%

* Используется прямой пересчёт ВВП в доллары США

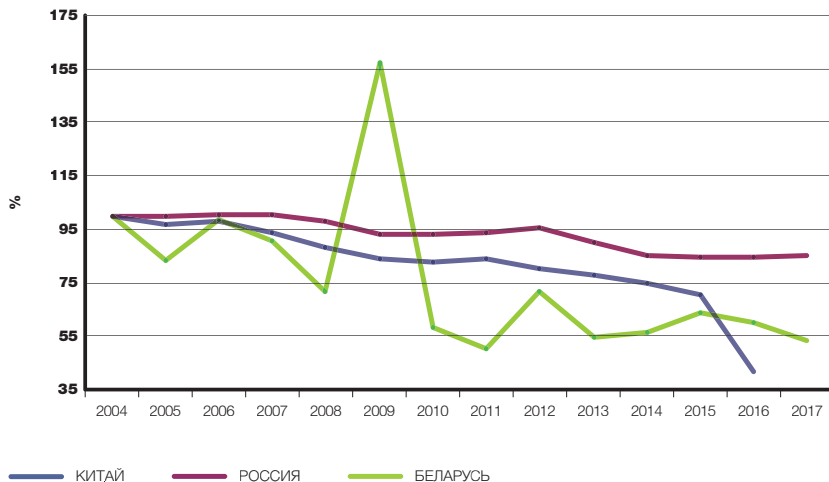
По удельным выбросам этих же веществ на человека Россия выглядит немногим лучше: её «обгоняет» значительно больше стран ОЭСР, чем в случае с динамикой: Австралия, Канада, Исландия, Люксембург, Норвегия, Новая Зеландия и США (7 из 35, по которым имеются свежие данные). А вот по удельному показателю на доллар ВВП только Чили выбрасывает больше России и только по одному показателю из двух — летучим органическим соединениям. Эти данные приведены ниже, в таблице 7.

График на рисунке 26 хорошо иллюстрирует ситуацию для стран, не входящих в ОЭСР и ЕС. На нём показана динамика выбросов диоксида серы в Китае, Беларуси и России. Выбросы сокращаются во всех трёх странах, однако сокращение выбросов в Китае и Беларуси идёт намного быстрее, чем в РФ (в Беларуси эти изменения происходят рывками). С 2004 г. Беларусь и Китай сократили выбросы диоксида серы на 45 и почти 60% соответственно, а Россия — только на 15%, причём в последние пять лет (2013–2017 гг.) только в России сокращение прекратилось.

Значения удельных выбросов для некоторых стран ОЭСР и Китая в 2016 г. по сравнению с российскими данными 2017 г. приведены в таблице 8.

В РФ удельный выброс от стационарных источников в 2017/2016 гг. на единицу ВВП выше, чем у любой из рассмотренных стран. Так, на 1 доллар США ВВП в России выбрасывается в 3–30 раз больше оксида серы и в 1,6–8 раз больше оксидов азота, чем в США, Германии и Китае. Удельные выбросы на одного жителя по оксиду серы в России в 3–6 раз выше, чем в США, Германии и Китае, и очень близки к удельным выбросам в Турции. По удельным выбросам диоксидов азота Россия в 2017/2016 гг. «отстаёт» от всех рассмотренных стран, но уже в меньшей степени — на одного россиянина выбрасывается примерно на 10–60% больше

Рисунок 26 Сравнение выбросов диоксида серы стационарными источниками в Беларуси, Китае и России



3

Таблица 8 Сравнительные данные об удельных выбросах стационарных источников с некоторыми странами ОЭСР и Китаем

	Оксид серы		Оксиды азота	
	кг/чел. в год	г/доллар США в год	кг/чел. в год	г/доллар США в год
США	7,9	0,14	12	0,22
Турция	28	2,6	7,1	0,7
Германия	4,3	0,1	8,1	0,19
Китай	8,0	1,0	10	1,2
Россия	26	2,9	13	1,5

диоксида азота. В целом сравнение показывает крайне высокую экологическую цену российской экономики.

Аналогичное сравнение было сделано для Беларуси, России и Казахстана, оно приведено в таблице 9. Результаты сравнения в целом не очень благоприятны для РФ. Если в Казахстане в 2016 г. удельные выбросы оксида серы стационарными источниками значительно превышали российские (почти в два раза — как на одного жителя, так и на доллар ВВП), то в Беларуси в 2017 г. эти выбросы в 3–5 раз меньше. По оксиду углерода мы «впереди» этих стран по всем показателям. В то же время по выбросам оксида азота лидирует Казахстан, а по выбросам ЛОС — Беларусь.

Таблица 9 Сравнительные данные Беларуси, России и Казахстана о выбросах из стационарных источников

		Беларусь (2017)	Казахстан (2016)	Россия (2017)
Оксид серы	кг/чел.	5,0	43	26
	г/доллар США	1,0	5,7	2,9
Оксид углерода	кг/чел.	7,9	27	34
	г/доллар США	1,6	3,5	3,9
Оксиды азота (в пересчёте на NO ₂)	кг/чел.	5,1	14	13
	г/доллар США	1,0	1,8	1,5
Летучие органические соединения	кг/чел.	23	5,6	9,0
	г/доллар США	4,6	0,75	1,0

Примерно половину массы выбросов в атмосферу в России составляют выбросы транспорта. В последние годы (2013–2017 гг.) они возрастают, правда не быстро. Выбросы транспортом летучих органических соединений (ЛОС) и оксидов азота снижаются (с небольшими колебаниями в отдельных странах) как в целом по ЕС, так и практически в каждой стране Европейского союза уже не менее 20 лет, и эта тенденция в последние годы не изменилась. Динамика выбросов автотранспорта по ЕС, России и Турции за 15 лет приведена в таблице 10.

Россия многократно отстаёт от ЕС с точки зрения сокращения выбросов автотранспорта (передвижных источников). За 15 лет (2003–2017 гг.) ни один из десяти приведённых в таблице параметров в России фактически не изменился — 1–2%-ная динамика в течение такого длительного времени изменением не является, особенно

Рисунок 27 Сравнительные данные о выбросах летучих органических соединений от передвижных источников



Таблица 10 Изменение масс выбросов от передвижных источников за 15* лет (2002/2003–2016/2017 гг.),%

	Россия	ЕС (28 стран)	Турция
ЛОС	+0,8	-75	-40
Оксиды азота	-1,2	-45	-3,5

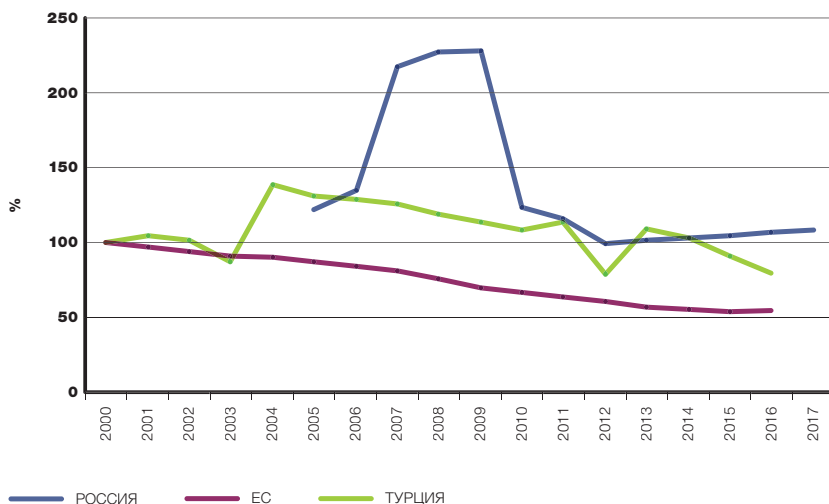
* Расчёт для России проведён по среднему за 2015–2017 гг. и данным за 2000 г. (данные за 2001 и 2002 гг. в публикациях Росстата отсутствуют).

3

учитывая произошедший в этот период переход на другую методику расчёта. Из стран ЕС только в Польше и Румынии выбросы оксида азота от транспорта немного выросли. В Болгарии, Литве и на Мальте изменение сопоставимо с изменением в России (в пределах примерно 5%). По выбросам ЛОС практически все страны ЕС существенно улучшили свои показатели, рост выбросов был только в Румынии и на Мальте. При этом в ЕС снижение выбросов происходит постоянно, в том числе и в последние годы, а в России выбросы от передвижных источников начали расти. Сравнение динамики этих выбросов (с 2000 по 2016 г.) с данными ЕС и Турции приведено на рисунках 27 и 28.

В период с 2000 по 2017 г. выбросы оксидов азота и ЛОС от передвижных источников в России не только не снизились, но и начали расти (с 2012–2013 гг.). За то же время (к 2017 г.) в ЕС они упали на 75 и 45% соответственно (снижение этих выбросов в целом по ЕС идёт с середины 1990-х гг.). Хотя и с некоторыми колебаниями, но падение выбросов оксидов азота и ЛОС наблюдается и в Турции: за 15 лет (2002–2016 гг.) они снизились на 40 и 3,5% соответственно, причём, в отличие от России, повторного роста выбросов в последние годы там не происходит.

Рисунок 28 Сравнительные данные о выбросах оксидов азота от передвижных источников



Резюме к разделу

1. В период с 2002 по 2016/2017 гг. удельные выбросы диоксида азота и ЛОС (на человека и на доллар США ВВП) из всех источников в атмосферу в России возросли, в то время как в подавляющем большинстве стран Европейского союза, ОЭСР, в Китае, Беларуси и Казахстане роста по обоим параметрам не происходило.

2. Шесть стран ОЭСР (из 35 с доступными данными) выбрасывают оксидов углерода и ЛОС на человека больше, чем Россия. В то же время ни одна страна не выбрасывает оксидов азота на доллар ВВП больше, чем РФ, и только Чили опережает Россию по выбросам ЛОС на доллар ВВП.

3. В 2004–2016/2017 гг. сокращение выбросов оксида серы от стационарных источников шло в Китае и Беларуси значительно быстрее, чем в РФ: доля сокращённых выбросов в четыре и три раза больше соответственно.

4. В 2016/2017 гг. выбросы оксида серы и оксида азота на один доллар США от стационарных источников в России были выше, чем в Германии, в 7–30 раз и в 1,15–3 раза выше, чем в Турции и Китае. В США этот показатель ниже российского в 6–20 раз. Из этих стран только в Турции удельные выбросы оксида серы на человека выше российских.

5. По выбросам из стационарных источников Россия ближе к Казахстану и Беларуси, но также их не «обгоняет». Из восьми сравниваемых между странами показателей удельных выбросов (выбросы на человека и на доллар ВВП, по четырём веществам) в 2016/2017 гг. Казахстан ниже России по четырём, а Беларусь — по двум показателям.

6. Выбросы оксидов азота и ЛОС от передвижных источников в России в период с 2002/2003 по 2016/2017 гг. фактически не изменились (отклонение составило менее 1,5%), а в 2013–2017 гг. начали расти, хотя и незначительно. За это же время в ЕС выбросы этих веществ упали на 75 и 40% соответственно (в ЕС они сокращаются как минимум с середины 1990-х гг.). Несмотря на колебания, падение выбросов оксидов азота и ЛОС произошло за 15 лет (2002–2016 гг.) и в Турции (на 40 и 3,5%), причём повышения выбросов в последние годы, в отличие от России, там не наблюдается.

Резюме к главе

3

1. Исследования, проведённые Росгидрометом и Роспотребнадзором, показывают, что за последние 5–10 лет (2008–2017 и 2013–2017 гг.) воздух в городах России по ряду показателей стал чище (происходит небыстрое, постепенное сокращение средних концентраций некоторых основных и специфических загрязняющих веществ, а также их выбросов). В то же время для некоторых веществ тенденция прямо противоположна. В целом воздух в городах и населённых пунктах России чистым назвать нельзя. К 2017 г. многие показатели не достигли «исторически» наименьших значений постсоветского периода (1997–1998 гг.).

2. При сохранении текущего 10-летнего (2008–2017 гг.) тренда снижения общей массы выбросов от стационарных источников потребуется немногим более 60 лет на то, чтобы сократить массу выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников до нуля. Стоит отметить, что в период с 2014 по 2017 г. это снижение сменилось небольшим ростом. В то же время тренды выбросов отдельных веществ (их рост или падение) разнонаправленны.

3. За период с 1990-х по 2017 г. количество городов с кратковременным и продолжительным очень высоким загрязнением снизилось в 1,5–2,5 раза. Однако в течение последних пяти лет (2013–2017 гг.) их число вновь стало расти, если не учитывать изменения ПДК (рост составил примерно 10% по «старым» ПДК формальдегида).

4. Количество городов с хроническим высоким и повышенным (более 1 ПДК) загрязнением стало заметно уменьшаться 4–5 лет назад (в 2013–2014 гг.). Теоретически при сохранении темпов и тренда воздух в России мог бы стать чистым примерно через 70 лет, однако это вряд ли сможет произойти при учёте, что загрязнение воздуха формальдегидом растёт в течение всего постсоветского периода. При сохранении этого тренда воздух не очистится никогда. Среднегодовая концентрация формальдегида в 93% городов, где ведётся наблюдение, превышает «старую» ПДК с.с. (среднесуточную) и уже в 37% — «новую».

5. По данным природопользователей, в последние пять лет (2013–2017 гг.) снижаются выбросы диоксида серы, оксида углерода, летучих органических соединений (ЛОС), ртути, кадмия, никеля, мышьяка, дихлорэтана и др. В то же время выросли выбросы углеводородов (без ЛОС), оксидов азота, сероводорода, марганца, азотной кислоты, стирола, метилмеркаптана, формальдегида и др.

6. За последние 20 лет (1999–2017 гг.) были существенно повышены ПДК нескольких распространённых загрязняющих веществ. ПДК среднесуточная для фенола и формальдегида была увеличена в 3,3 раза, а максимальная разовая для метилмеркаптана — в 660 раз. Официальное обоснование столь существенных изменений в открытом доступе отсутствует, хотя некоторые ПДК были увеличены без учёта уровня «приемлемого» риска и порога восприятия запахов человеком.

7. Изменение норм ПДК привело к улучшению состояния окружающей среды во многих населённых пунктах, но только на бумаге. Реальная ситуация с загрязнением воздуха лучше не стала, в частности за три года с момента изменения норм в 2014 г. выбросы формальдегида выросли более чем на треть. Зато «сократилась» потребность в финансировании природоохранных мероприятий.

8. Объём ежегодного ввода мощностей по очистке атмосферного воздуха за последние 25 лет упал примерно в четыре раза.

9. В период с 2013 по 2017 г. выбросы передвижных источников, согласно официальным данным, ежегодно увеличивались на 0,6%. Однако погрешность использу-

емой методики определения выбросов может быть очень высокой. В 2008–2009 гг. расхождения между двумя официальными методиками достигали 25–30%.

10. В России качество топлива часто не соответствует стандартам по физико-химическим требованиям, что может очень сильно влиять на выбросы и портить каталитический нейтрализатор. В 2015–2017 гг. не соответствующее нормативам топливо обнаруживалось в 10–20% проверок «Ростеста».

11. Выбросы и концентрации ряда веществ или групп веществ сокращаются, ряда других — растут, их токсичность оценивается далеко не всегда. Поэтому однозначный вывод о динамике загрязнения атмосферы на основании результатов измерения концентраций загрязнителей и данных об изменении массы веществ, выбрасываемых стационарными источниками, сделать невозможно.

12. По многим параметрам удельных выбросов загрязняющих веществ из стационарных источников в атмосферу Россия значительно отстаёт от многих стран разного уровня развития. Так, в период с 2002 по 2016/2017 гг. удельные выбросы диоксида азота и ЛОС (на человека и на доллар США ВВП) из всех источников в атмосферу в России выросли, в то время как в подавляющем большинстве стран Европейского союза, ОЭСР, в Китае, Беларуси и Казахстане роста ни одного из двух параметров не происходило. Чили — единственная страна, которая выбрасывает летучих органических соединений на доллар ВВП больше России. А по выбросам оксидов азота на доллар ВВП Россия лидирует среди рассматриваемых стран.

13. Удельные выбросы оксида серы и оксида азота из стационарных источников (на 1 доллар США ВВП) в 2016/2017 гг. в России выше, чем в Германии, в 7–30 раз и в 1,15–3 раза выше, чем в Турции и Китае. В США этот показатель ниже российского в 6–20 раз. Из этих стран только в Турции удельные выбросы оксида серы на человека выше российских.

14. С 2000 г. ни выбросы оксидов азота, ни выбросы ЛОС в России не снизились, за то же время в ЕС они упали на 75 и 45%, а в Турции — на 40 и 3,5% соответственно. Если в странах ЕС общая масса выбросов от автотранспорта сокращается, то в РФ она начала возрастать в 2015–2017 гг.

Список источников и литературы

Нормативные акты

1. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании» от 24 июля 2000 года № 554 (с изм. от 06.02.2004, 17.11.2004, 15.09.2005) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2000. — Выпуск № 31. — Ст. 3295.
2. Приказ Росгидромета «О введении в действие Порядка подготовки и представления информации общего назначения о загрязнении окружающей природной среды» от 31 октября 2000 года № 156 (в ред. Приказа от 30 декабря 2015 года № 798) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.12.2017 № 165 „Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.1.6.3492–17 „Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских

- поселений"» от 31 мая 2018 года № 37 // Официальный интернет-портал правовой информации, 19.06.2018, № 001201806190029.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «О внесении изменения № 10 в ГН 2.1.6.1338–03 „Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест"» от 7 апреля 2014 года № 27 // Российская газета.— 2014.— Федеральный выпуск № 6378 (106).
 5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «О внесении изменения в ГН 2.1.6.1338–03 „Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест"» от 12 января 2015 года № 3 (не действует) // Официальный интернет-портал правовой информации, 11.02.2015, № 0001201502110013.
 6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17 июня 2014 года № 37 «О внесении изменения № 11 в ГН 2.1.6.1338–03 „Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест"» (утратило силу) // Российская газета.— 2014.— № 155.
 7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «О введении в действие санитарных правил» от 17 мая 2001 года № 14 (вместе с СанПиН 2.1.6.1032–01. 2.1.6. «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2001.— № 22.
 8. Порядок организации работ по оценке выбросов от отдельных видов передвижных источников (утв. распоряжением Росприроднадзора от 1 ноября 2013 года № 6-р) // Документ не был опубликован. Доступ через сайт Росприроднадзора. URL: http://rpn.gov.ru/sites/default/files/rasporyazhenie_6-r.tif.— (Дата обращения: 05.11.2018).
 9. ГН 2.1.6.1338–03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. ГН 2.1.6.1338–03 (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 21 мая 2003 года № 115; с изм. от 03.11.2005, 04.02.2008, 27.01.2009; утратили силу) // Российская газета.— 2003.— № 119/1 (специальный выпуск).
 10. ГН 2.1.6.2326–08 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Дополнение № 4 к ГН 2.1.6.1338–03 (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 февраля 2008 года № 6; не действует) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2008.— № 14.
 11. ГН 2.1.6.3492–17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22 декабря 2017 года № 165) // Официальный интернет-портал правовой информации, 09.01.2018, № 0001201801090023.
 12. ГН 2.1.6.695–98 Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 апреля 1998 года № 14) // М.: Минздрав России, 1998.
 13. ГН 2.1.6.789–99 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Дополнение № 2 к ГН 2.1.6.695–98 (утв. и введён в действие Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 13 ноября 1999 года) // М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000.
 14. ГН 2.1.6.1983–05 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест" (дополнения и изменения № 2 к ГН 2.1.6.1338–03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 3 ноября 2005 года № 24; утратило силу) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2005.— № 50.

15. ГОСТ 12.1.005–88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны // М.: Стандартинформ, 2008.
16. Методические указания по установлению ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест (утв. заместителем Главного государственного санитарного врача СССР 25 ноября 1982 года № 2630–82) // Документ не был опубликован.
17. Методические рекомендации по составлению Обзора выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории республики (края, области, автономного округа) в связи с введением нового классификатора видов экономической деятельности [Электронный ресурс] // Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха» — (ФГУП «НИИ Атмосфера»).— СПб., 2006.— URL: <http://aquagroup.ru/normdocs/14565#1213718>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
18. Письмо Роспотребнадзора от 27 февраля 2018 года № 01/2530–2018–31 в ответ на обращение ОМННО «Совет Гринпис» // Документ не был опубликован.
19. Письмо Роспотребнадзора от 6 июня 2017 года № 01/7322–17–31 в ответ на обращение ОМННО «Совет Гринпис» // Документ не был опубликован.
20. Письмо Главного управления безопасности дорожного движения (ГИБДД) МВД РФ от 4 июня 2018 года № 3/187707706562 Блокову И. П. // Документ не был опубликован.
21. Руководство по оценке выбросов из неточечных источников. Межорганизационная программа по обоснованному управлению химическими веществами. Совместное соглашение ЮНЕП, МОТ, ФАО, ВОЗ, ЮНИДО, ЮНИТАР и ОЭСР. 1998 [Электронный ресурс] // URL: http://cwm.unitar.org/publications/publications/cw/prtr/prtr_ru/Guidance_on_Estimating_Non-point_Source_Emissions.pdf.— (Дата обращения: 05.11.2018).
22. Инструкция о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям (утв. Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 мая 2009 года № 30) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь.— 2009.— № 162.— 8/21120.
23. Правила контроля за соблюдением нормативов содержания загрязняющих веществ в отработанных газах и вредных физических и иных воздействий на атмосферный воздух механическими транспортными средствами (утв. Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 14 мая 2007 года № 63; утратил силу) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь.— 2007.— № 157.— 8/16642.

Литература и периодика

24. Анализ производственной деятельности АП № 1 с позиции экономической устойчивости [Электронный ресурс] // Локальный транспорт.— 2018.— URL: <http://www.localtransport.ru/loctrans-89-3.html>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
25. Ассоциация европейского бизнеса. Пресс-релиз от 12 января 2017 года [Электронный ресурс] // Ассоциация европейского бизнеса.— URL: https://www.aebris.ru/upload/iblock/927/rus_car-sales-in-december-2016.pdf.— (Дата обращения: 05.11.2018).
26. Ассоциация европейского бизнеса. Пресс-релиз от 12 января 2018 года [Электронный ресурс] // Ассоциация европейского бизнеса.— URL: www.aebris.ru/upload/iblock/b83/rus-car-sales-in-december-2017.pdf.— (Дата обращения: 05.11.2018).
27. Голубничий, А. А. Динамика загрязнения атмосферного воздуха города Черногорска [Электронный ресурс] / А. А. Голубничий, Т. С. Литюк, П. А. Тюкалов // Universum: Химия и биология: электронный научный журнал.— 2014.— № 2 (3).— URL: <http://7universum.com/ru/nature/archive/item/938>.— (Дата обращения: 05.11.2018).

28. Григорьева, И.Г. Источники статистической информации для использования при оценке и нормировании качества объектов окружающей среды на урбанизированной территории / И.Г. Григорьева, Ю.А. Тунакова // Вестник Казанского технологического университета. — 2014. — № 2. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/istochniki-statisticheskoy-informatsii-dl-ya-ispolzovaniya-pri-otsenke-i-normirovani-kachestva-obekтов-okruzhayushey-sredy-na>. — (Дата обращения: 12.04.2018).
29. Дементьев, Д. Страсти по экологии. Графа «Экологический класс» в паспорте транспортного средства (ПТС) [Электронный ресурс] // «Грузовик Пресс». — 2017. — № 12. — URL: <http://www.gruzovikpress.ru/article/14918-grafa-ekologicheskij-klass-v-pasporte-transportnogo-sredstva-pts-strasti-po-ekologii/>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
30. Ключевые показатели парка легковых автомобилей в России [Электронный ресурс] // Автостат — аналитическое агентство. — 2017. — URL: <https://www.autostat.ru/infographics/29445/>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
31. Максимов, Ю. И. Методология составления и анализ списка городов с очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха [Электронный ресурс] / Ю. И. Максимов, Д. В. Можаяев // Жизнь Земли: Геология и геодинамика. Рациональное природопользование и экологическая безопасность. Музеология. Сб. научн. тр. Музея Землеведения МГУ. — 2012. — Т. 34. — С. 213–217. — URL: <http://istina.msu.ru/publications/article/3031378/>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
32. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчётов загрязнения атмосферы городов (дополненная и переработанная). // ОАО «Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха» (ОАО «НИИ Атмосфера»). Фирма «Интеграл». — СПб., 2010. // Документ не был опубликован.
33. НИИАТ. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Разработка сценария развития низкоуглеродного транспорта в г. Москве [Электронный ресурс] // Гринпис России. — 2017. — <https://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/NCT.pdf>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
34. Обзор состояния работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха в 2014 году: методическое письмо [Электронный ресурс] // ФГБУ «ГГО» — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова». — СПб., 2015. — URL: <http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2015/mp2015.pdf>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
35. Обзор состояния работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха в 2015 году: методическое письмо [Электронный ресурс] // ФГБУ «ГГО» — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова». — СПб., 2016. — URL: <http://voeikovmgo.ru/images/stories/publications/2016/mp2015ok.pdf>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
36. Обзор состояния работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха в 2016 году: методическое письмо [Электронный ресурс] // ФГБУ «ГГО» — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова». — СПб., 2017. — URL: <http://voeikovmgo.ru/images/download/publication/2017/10/3.pdf>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
37. Охрана атмосферного воздуха. Основные понятия. [Электронный ресурс] // Росстат. — 2018. — URL: http://www.gks.ru/free_new_site/oxrana/oxr6.htm. — (Дата обращения: 03.09.2018).
38. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. 10-е изд., перераб. и доп. — СПб.: АО НИИ «Атмосфера» — Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха, 2015. — 543 с.
39. Проблемы гармонизации нормативов атмосферных загрязнений и пути их решения [Электронный ресурс] / С. Л. Авалиани [и др.] // Гигиена и санитария. — 2012. — № 5. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-garmonizatsii-normativov-atmosfernyh-zagryazneniy-i-puti-ih-resheniya.pdf>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
40. Структура парка России по нормам токсичности [Электронный ресурс] // Автостат — Аналитическое агентство. — 2016. — URL: <https://www.autostat.ru/news/25282/>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
41. Тасмагамбетова, А. И. Сравнительная оценка коллективного риска для здоровья населения г. Усть-Каменогорска от промышленных выбросов в атмосферу [Электронный ресурс] / А. И. Тасмагамбетова,

- О. В. Меньшикова, В. В. Меньшиков // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. — 2011. — № 3. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-otsenka-kollektivnogo-riska-dlya-zdorovya-naseleniya-g-ust-kamenogorska-ot-promyshlennyh-vybrosov-v-atmosferu>. — (Дата обращения: 01.04.2017).
42. Шеховцов, А. А. Загрязнение воздуха в России: 1992–2006 / А. А. Шеховцов // Россия в окружающем мире. Устойчивое развитие: экология, политика, экономика: аналитический ежегодник. — М.: Изд-во МНЭПУ, 2008. — С. 68–96.
 43. Acute Exposure Guideline Levels for Selected Airborne Chemicals: Volume 15 [Электронный ресурс] // Committee on Acute Exposure Guideline Levels; Committee on Toxicology; Board on Environmental Studies and Toxicology; Division on Earth and Life Studies; National Research Council. Washington (DC): National Academies Press (US). — 2013. — URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201324/>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
 44. Рекомендации ВОЗ по качеству воздуха, касающиеся твердых частиц, озона, двуокиси азота и двуокиси серы. Глобальные обновленные данные/Air Quality guidelines for particulate matter, Ozone, Nitrogen, Dioxide, Sulfur Dioxide Library Cataloguing-in-Publication Data. SDE/PHE/OEH/06.01a. 2006
 45. Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe [Электронный ресурс] // EUR-Lex. — URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:32008L0050>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
 46. Methyl Mercaptan (CH₃SH) CAS74–93–1; UN1064 [Электронный ресурс] // ATSDR. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. — 2018. — URL: <https://www.atsdr.cdc.gov/MHMI/mmg139.pdf>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
 47. Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands. 2017 [Электронный ресурс] // Statistics Netherlands, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, TNO, RWS Centre for Transport and Navigation (WVL). — 2017. — URL: http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL2017_Methods-for-calculating-the-emissions-of-transport-in-the-Netherlands_2017_2889.pdf. — (Дата обращения: 05.11.2018).
 48. The EQUA Air Quality Index [Электронный ресурс] // Emissions Analytics Limited. — 2017. — URL: <http://equaindex.com/equa-air-quality-index/>. — (Дата обращения: 20.04.2018).
 49. UNFCCC. Greenhouse Gas Inventory Data — Detailed data by Party. 2018 [Электронный ресурс] // UNFCCC. — URL: http://di.unfccc.int/detailed_data_by_party. — (Дата обращения: 05.11.2018).

Источники данных к графикам и таблицам

50. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» от 8 июля 2015 года № 1316-р // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2015. — Выпуск № 29. — Ст. 4524.
51. Распоряжение Росприроднадзора «Об утверждении Порядка организации работ по оценке выбросов от отдельных видов передвижных источников» от 1 ноября 2013 года № 6-р // Документ не был опубликован. Доступ через Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.
52. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности [Электронный ресурс] // Росстат. — 2011. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vibr3.htm. — (Дата обращения: 23.08.2011).
53. Выбросы загрязняющих атмосферу веществ стационарными и передвижными источниками [Электронный ресурс] // Росстат. — 2018. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vibr4.xls. — (Дата обращения: 03.09.2018).
54. Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. — 2011. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vibr2.htm. — (Дата обращения: 23.08.2011).

55. Выбросы наиболее распространённых загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников [Электронный ресурс] // Росстат.— 2018.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vibr2.xls.— (Дата обращения: 03.09.2018).
56. Выбросы наиболее распространённых загрязняющих атмосферу веществ стационарными и передвижными источниками [Электронный ресурс] // Росстат.— 2018.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vibr5.xls.— (Дата обращения: 03.09.2018).
57. Выбросы, улавливание и утилизация загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат.— 2011.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vibr1.htm.— (Дата обращения: 23.08.2011)
58. Выбросы, улавливание и утилизация загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников [Электронный ресурс] // Росстат.— 2018.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_vibr1.xls.— (Дата обращения: 03.09.2018).
59. Качество воздуха в крупнейших городах России за десять лет 1998–2007 гг: аналитический обзор.— СПб.: ГГО им А. И. Воейкова, 2009.— 133 с.
60. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году».— М.: Минприроды России; НИА-Природа.— 2017.— 760 с.
61. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1994 году».— М.: Центр международных проектов, 1995.— 340 с.
62. Ежегодник «Обзор загрязнения природной среды в Российской Федерации за 2004 г.».— М.: Росгидромет, 2005.— 158 с.
63. Ежегодник «Обзор загрязнения природной среды в Российской Федерации за 2005 г.».— М.: Росгидромет, 2006.— 191 с.
64. Ежегодник «Обзор загрязнения природной среды в Российской Федерации за 2006 г.».— М.: Росгидромет, 2007.— 162 с.
65. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2007 г.».— М.: Росгидромет, 2008.— 164 с.
66. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2008 г.».— М.: Росгидромет, 2009.— 182 с.
67. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2009 г.».— М.: Росгидромет, 2010.— 177 с.
68. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2010 г.».— М.: Росгидромет, 2011.— 188 с.
69. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2011 г.».— М.: Росгидромет, 2012.— 256 с.
70. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2012 г.».— М.: Росгидромет, 2013.— 178 с.
71. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2013 г.».— М.: Росгидромет, 2014.— 228 с.
72. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2014 г.».— М.: Росгидромет, 2015.— 199 с.
73. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2015 г.».— М.: Росгидромет, 2016.— 204 с.
74. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2016 г.».— М.: Росгидромет, 2017.— 194 с.
75. Ежегодник «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2017 г.».— М.: Росгидромет, 2018.— 206 с.
76. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2000 г.».— СПб.: Гидрометеиздат, 2001.— 181 с.

77. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2006 г.». — СПб.: ГУ «ГГО» Росгидромета, 2008. — 211 с.
78. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2007 г.». — СПб.: ГУ «ГГО» Росгидромета, 2009. — 196 с.
79. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2008 г.». — СПб.: ГУ «ГГО» Росгидромета, 2009. — 221 с.
80. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2009 г.». — СПб.: ГУ «ГГО» Росгидромета, 2010. — 197 с.
81. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2010 г.». — СПб.: ФГБУ «ГГО» Росгидромета, 2011. — 240 с.
82. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2011 г.». — СПб.: ФГБУ «ГГО» Росгидромета, 2012. — 232 с.
83. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2012 г.». — СПб.: ФГБУ «ГГО» Росгидромета, 2013. — 247 с.
84. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2013 г.». — СПб.: ФГБУ «ГГО» Росгидромета, 2014. — 276 с.
85. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2014 г.». — СПб.: ФГБУ «ГГО» Росгидромета, 2015. — 288 с.
86. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2015 г.». — СПб.: ФГБУ «ГГО» Росгидромета, 2016. — 255 с.
87. Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2016 г.». — СПб.: ФГБУ «ГГО» Росгидромета, 2017. — 228 с.
88. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2017 год [Электронный ресурс] / Отв. ред. проф. Г.М. Черногаева // Росгидромет. — 2018. — URL: http://www.meteorf.ru/upload/iblock/b2d/Obzor_2017_Chernogaeva_220618.doc. — (Дата обращения: 03.09.2018).
89. Основные показатели охраны окружающей среды — 2017 [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b_oxr17/Main.htm. — (Дата обращения: 05.11.2018).
90. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень. — М.: Росстат, 2004. — 86 с.
91. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень. — М.: Росстат, 2005. — 102 с.
92. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень. — М.: Росстат, 2006. — 92 с.
93. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень. — М.: Росстат, 2007. — 116 с.
94. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень. — М.: Росстат, 2009. — 121 с.
95. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень. — М.: Росстат, 2011. — 114 с.
96. Отчёт об итогах деятельности Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в 2015 году и задачах на 2016 год [Электронный ресурс] // Росстандарт. — 2017. — URL: <https://www.gost.ru/documentManager/rest/file/load/1517854115807>. — (Дата обращения: 05.11.2018).
97. Охрана окружающей среды в России. 2006: стат. сб. — М.: Росстат, 2006. — 239 с.
98. Охрана окружающей среды в России. 2010: стат. сб. — М.: Росстат, 2010. — 303 с.
99. Охрана окружающей среды в России. 2012: стат. сб. — М.: Росстат, 2012. — 238 с.
100. Охрана окружающей среды в России. 2016: стат. сб. — М.: Росстат, 2016. — 95 с.
101. Охрана окружающей среды в России: стат. сб. — М.: Росстат, 2001. — 229 с.
102. Приложение к Ежегоднику Социально-экономические показатели Российской Федерации. Социально-экономические показатели Российской Федерации в 1991–2016 гг. [Электронный ресурс] // Росстат. — 2017. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/year/pril_year17-rus.xls. — (Дата обращения: 05.11.2018).
103. Приложение к Ежегоднику Социально-экономические показатели Российской Федерации. Социально-экономические показатели Российской Федерации в 1991–2010 гг. [Электронный ресурс] // Росстат. — 2011. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2011/year/pril_year2011.xls. — (Дата обращения: 05.11.2018).

104. Промышленное производство в России. 2016: стат.сб.— М.: Росстат, 2016.— 347 с.
105. Расчёт бенз(а)пирена от автотранспорта [Электронный ресурс] // Форум для экологов Интеграла.— 2009.— URL: <https://forum.integral.ru/viewtopic.php?f=38&t=1369#>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
106. Российский статистический ежегодник: стат. сб.— М.: Госкомстат России, 1997.— 750 с.
107. Российский статистический ежегодник: стат. сб.— М.: Госкомстат России, 2001.— 679 с.
108. Российский статистический ежегодник. 2015: стат.сб.— М.: Росстат, 2015.— 728 с.
109. Российский статистический ежегодник. 2017: стат.сб.— М.: Росстат, 2017—686 с.
110. Росстандарт: Качество моторного топлива на АЗС в России улучшилось 29.09.2017 [Электронный ресурс] // Argus Media.— 2017.— URL: <http://www.argus.ru/news/2017/0929-free-products-ru/>.— (Дата обращения: 05.11.2017).
111. Росстат. Центральная база статистических данных. Выбросы в атмосферу наиболее распространённых загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тысяча тонн, Российская Федерация, значение показателя за год [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_11/lssWWW.exe/Stg/d1/04-03.htm.— (Дата обращения: 24.08.2018).
112. Росстат. Центральная база статистических данных. Выброшено без очистки загрязняющих веществ — всего, тысяча тонн, значение показателя за год [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBlnet.cgi>.— (Дата обращения: 24.08.2011).
113. Росстат. Центральная база статистических данных. Использование (утилизация) загрязняющих атмосферу веществ, уловленных очистными установками, тысяча тонн, значение показателя за год [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBlnet.cgi>.— (Дата обращения: 23.08.2011)
114. Росстат. Центральная база статистических данных. Поступило на очистные сооружения загрязняющих веществ — всего, тысяча тонн, значение показателя за год [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBlnet.cgi>.— (Дата обращения: 23.08.2011).
115. Сведения об охране атмосферного воздуха за 2013 год [Электронный ресурс] // Росстат.— 2014.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/bul_dr/ohrana/oxr_atv13.rar.— (Дата обращения: 05.11.2018).
116. Сведения об охране атмосферного воздуха за 2014 год [Электронный ресурс] // Росстат.— 2015.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/bul_dr/oxr_atv14.rar.— (Дата обращения: 05.11.2018).
117. Сведения об охране атмосферного воздуха за 2015 год [Электронный ресурс] // Росстат.— 2016.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/bul_dr/ohrana/oxr_atv-2015.rar.— (Дата обращения: 05.11.2018).
118. Сведения об охране атмосферного воздуха за 2016 год [Электронный ресурс] // Росстат.— 2017.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/bul_dr/ohrana/oxr_atv-2016.rar.— (Дата обращения: 05.11.2018).
119. Сведения об охране атмосферного воздуха за 2017 год [Электронный ресурс] // Главный межрегиональный центр обработки и распространения статистической информации Федеральной службы государственной статистики (ГМЦ Росстата).— 2018.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/bul_dr/ohrana/oxr_atv-2017.rar.— (Дата обращения: 03.09.2018).
120. Социально-экономическое положение России, 2017 год, № 12 [Электронный ресурс] // Росстат.— 2018.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/social/osn-12-2017.pdf.— (Дата обращения: 03.09.2018).
121. Транспорт и связь в России. 2016: стат.сб.— М.: Росстат, 2016.— 112 с.
122. IV Источники информации к международным сравнениям
123. Временные ряды данных по показателям за период 1990–2017 гг., Таблица А-1: Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. На 20.07.2018 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— 2018.— URL: http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Ekolog_sistema/A-1-ru_25_07_2018.xls.— (Дата обращения: 05.11.2018).
124. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Дата обновления 24.10.2017 года [Электронный ресурс] // Министерство Национальной Экономики Республики Казахстан. Комитет по Статистике.— 2017.— URL: stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/ecolog-A-1?lang=ru.— (Дата обращения: 05.11.2018).

125. Об охране атмосферного воздуха в 2001 году. Официальная статистическая информация. Оперативные данные (экспресс информация, бюллетени). Охрана окружающей среды. Архив 2002 года [Электронный ресурс] // Министерство Национальной Экономики Республики Казахстан. Комитет по Статистике.— URL: <http://stat.gov.kz/getImg?id=WC16200031879>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
126. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб.— Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2017.— 235 с.
127. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб.— Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2018.—227 с.
128. Охрана окружающей среды в России: стат. сб.— М.: Росстат, 2008.— 253 с. I
129. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2012–2016: стат. сб. [Электронный ресурс] // Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по статистике.— 2018.— URL: <http://stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT239798>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
130. Annual data [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of China.— 2018.— URL: <http://www.stats.gov.cn/english/statisticaldata/annualdata/>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
131. Environment Database — Emissions of air pollutants [Электронный ресурс] // OECDstat.— 2018.— URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AIR_EMISSIONS.— (Дата обращения: 05.11.2018).
132. Gross domestic product (GDP) [Электронный ресурс] // OECDstat.— 2018.— URL: http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE1.— (Дата обращения: 05.11.2018).
133. Main pollutant emission in waste gas by region. China Statistical Yearbook 2016 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of China.— 2017.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexeh.htm>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
134. Main pollutant emission in waste gas by region. China Statistical Yearbook 2017 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of China.— 2018.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2017/indexeh.htm>.— (Дата обращения: 05.11.2018).
135. Pollutant emissions from transport [Электронный ресурс] // Eurostat.— 2018.— URL: http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=t2020_rk300.— (Дата обращения: 05.11.2018)

Состояние окружающей среды

Введение

Общие данные об отходах

Динамика образования отходов

Сравнение с изменением ВВП

Хранение и обезвреживание отходов

Накопление отходов

Бытовые/коммунальные отходы

Международные сравнения

Резюме

Источники

4

Отходы

Отходы — это на первый взгляд незаметная, но крайне серьезная проблема. Экологические проблемы создают и бытовые /коммунальные¹, и промышленные отходы (хотя бытовые составляют всего несколько процентов от общей массы образующихся в России отходов²).

Мы обычно не видим, как образуются промышленные отходы, и самих отходов тоже не видим, хотя накоплено их чрезмерно много. Официальные данные о количестве накопленных в России отходов, приводимые в разных источниках, существенно отличаются. Согласно последним государственным докладам, «накопленных и учтённых» отходов в стране сейчас около 35 млрд. тонн... (Государственный доклад ... 2016), а «общая величина накопленных отходов производства и потребления составляла на конец 2016 г около 40,7 млрд. т, а на конец 2017 г — 38,1 млрд. т.»³ (Проект государственного 2018). По аналитическим данным, размещённым Росприроднадзором, в России накоплено около 100 млрд. тонн твёрдых отходов (например, Аналитическая записка ... 2015). Аналогичная информация была озвучена на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам в 2016 г.: «Сегодня в России накоплено около 100 млрд. тонн бытовых и производственных отходов, которые занимают порядка 4 млн. гектаров» (Заседание Совета ... 2016). На совещании по вопросу стимулирования переработки отходов назывались близкие цифры (только с учётом трёхлетней разницы объём накопленных отходов примерно на 10 млрд. тонн меньше, чем в 2016 г.): «Объём накопленных отходов в России составляет около 90 млрд. тонн. Большая часть из них не имеет собственника» (Совещание по вопросу ... 2013). Следует также отметить, что значительное количество отходов официально не учтено.

Среди всех этих отходов много опасных, однако с информацией о массе накопленных опасных отходов ситуация не менее запутанная. По данным, представленным на заседании президиума Госсовета по вопросам экологической безопасности, к настоящему времени в целом по стране накоплено более 30 млрд. тонн опасных отходов (Заседание президиума ... 2011). В то же время в последних государственных докладах называются совсем другие цифры — 300 млн. тонн (Проект государственного ... 2018) и 360 млн. тонн (Государственный доклад ... 2016). Исходя из вышесказанного, можно заключить, что органы государственной власти на самом деле точно не знают, сколько в России накоплено отходов и сколько их образуется. Из-за таких разночтений с уверенностью можно утверждать, что

¹ С 2014 г. (Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ) вместо термина «твёрдые бытовые отходы (ТБО)» был введён термин «твёрдые коммунальные отходы (ТКО)». Поэтому в дальнейшем тексте в случае, если терминология применима в период как до, так и после принятия указанного закона, приводятся оба термина.

² Бытовых отходов образуется существенно меньше, чем промышленных (300–500 кг на человека в год, в то время как промышленность «производит» более 30 тонн отходов на человека в год).

³ Различия в государственных докладах 2016–2018 гг. превышают 10%.

учтённых хранящихся отходов на каждого жителя России приходится около 250 тонн и более 500 тонн — накопленных. При этом многие полигоны и хранилища отходов находятся в неудовлетворительном состоянии. Об этом известно из нашумевших историй, — например, связанной с полигоном «Красный Бор» под Санкт-Петербургом. В результате сформировать обоснованную государственную политику и программы в сфере обращения с отходами практически невозможно.

Бытовых (коммунальных) отходов образуется существенно меньше, чем промышленных (300–500 кг. на человека в год, в то время как промышленность производит более 30 тонн на человека в год). В дополнение к разнообразным экологическим проблемам, бытовые (коммунальные) отходы создают неприглядную картину (и зачастую «обеспечивают» тошнотворный запах) на свалках вокруг населённых пунктов, а иногда — и в самих населённых пунктах. Найти территории для этих свалок с каждым годом всё сложнее, при этом существенного роста переработки, по статистическим данным, пока не наблюдается.

Поражает масштаб использования земель под отходы. Только «под складирование горнопромышленных отходов в целом по России занято свыше 500 тыс. га земель, а негативное воздействие отходов на окружающую среду проявляется на территории, превышающей эту площадь в 10–15 раз» (Государственный доклад ... 2016). Таким образом, только горнопромышленные отходы негативно воздействуют примерно на 0,25–0,35% территории России.

Введение

Данные об образовании отходов — один из наиболее объективных и проверяемых показателей для оценки эффективности как российской промышленности, так и природоохранной системы за прошедшие 25 лет. Именно изменение общего количества образующихся отходов в большей степени, нежели изменения отчитываемых объемов сбросов или выбросов, характеризует динамику воздействия промышленного производства на окружающую среду. Доступность и надёжность информации об образовании отходов, как и о многих других показателях воздействия на окружающую среду, весьма ограничена. Но даже существующие данные довольно информативны. Тем более что отходы не так просто «спрятать». Их надо перевозить, размещать, иногда передавать другим юридическим лицам — всё это фиксируется в документах. Отходы просто физически существуют, а не растворяются в воде или воздухе. Сфальсифицировать данные об их объёме гораздо сложнее (хотя вполне возможно), чем данные об объёмах выбросов и сбросов. Правда, можно занижить класс опасности отходов — и тем самым снизить плату за их образование, захоронение или размещение. При этом риск для окружающей среды и населения остаётся неопределённым.

В данном разделе рассматриваются так называемые отходы производства и потребления — показатель, который начиная с 2002 г. должен был включать информация практически обо всех образующихся в стране нерадиоактивных отходах (в т.ч. твёрдых коммунальных отходах⁴).

⁴ До 2002 г. в статистической отчётности об отходах указывались только те бытовые отходы, которые относились к токсичным. Вывоз отходов из населённых пунктов также фиксировался государственной статистикой, но в других статистических формах, не имеющих отношения к охране окружающей среды.

Общие данные об отходах

Период наблюдения и доступность информации

Учёт не утилизируемых отходов в СССР осуществлялся по министерствам и ведомствам. Однако централизованно эти данные вместе не сводились и не объединялись (например, Постановление СМ СССР, 1984; Пальгунов, Сумароков, 1990). Это не было сделано даже в период функционирования Госкомприроды СССР и РСФСР¹.

Данные об объёмах образующихся токсичных отходов по единой форме для всей страны впервые начали собираться в СССР в 1989 г., однако информация эта была, очевидно, неполной и не отражала реальной ситуации (Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов ... 1996; Инструкция о порядке единовременного учёта ... 1990). Система сбора данных об образовании токсических отходов фактически начала эффективно функционировать после 1993 г. (Инструкция по составлению статистической ... 1993)², а более-менее разумный учёт начался в 1995–1996 гг. (в период 1991–1993 гг. природоохранная система нормально не функционировала).

Достоверность информации

Информация об отходах может быть искажена двумя способами. Во-первых, может быть занижено количество образующихся отходов (а иногда и вообще их наличие). Во-вторых, может быть занижен класс опасности отходов (т.е. отходы будут учтены как менее опасные или вообще не как отходы, а как материалы). На практике встречается и то и другое.

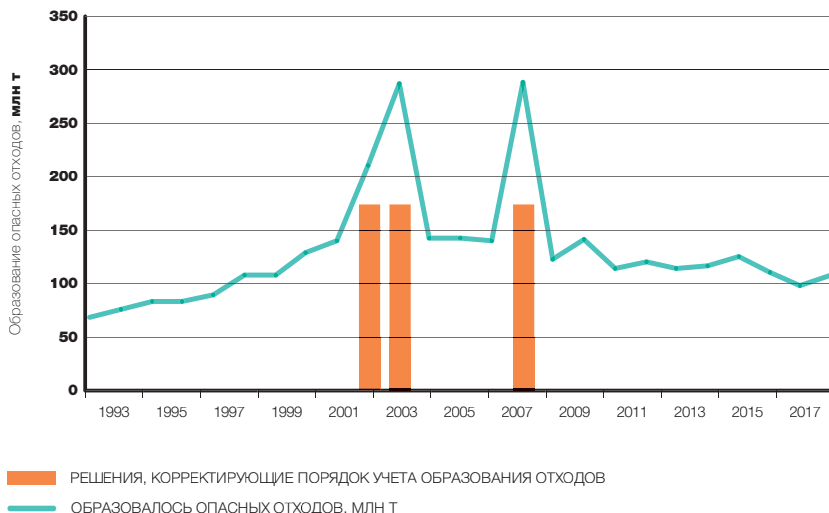
Данные Госкомстата РФ об образовании промышленных отходов в 1994 г. «неполные, ненадёжные, не отражают реальную картину, поскольку предприятия при передаче данных по отходам местным органам Госкомстата не несут никакой ответственности за представление ложной информации» (Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов ... 1996). Данные по 1995 г. (т.е. за 1993–1995 гг.) можно рассматривать, мягко говоря, с очень большой осторожностью. Например, по данным, приводимым Минприроды (Государственный доклад, 1994), в 1993 г. на предприятиях РФ образовалось 122,4 млн. тонн токсичных отходов. А по информации Росстата, в этом же году образовалось 65 млн. тонн токсических отходов (например, Российский статистический ежегодник, 1997). Таким образом, две официальные цифры отличаются примерно в два раза.

В 1994 г. появились «новые» правила (Временные правила, 1994). Они позволяли использовать финансовые рычаги для воздействия на субъекты хозяйственной деятельности, если они предоставляли данные, не соответствующие

¹ Это не означает, что не регулировалось обращение с отходами. Так, действовали различные (довольно подробные) нормативные документы (например, Санитарные правила, 1984; Предельное количество, 1985; Предельное содержание, 1984; Временный классификатор, 1987).

² В начале сбора информации рост данных об образовании отходов мог в том числе зависеть от количества учтённых субъектов хозяйственной деятельности, производящих отходы. Этот фактор в некоторой степени мог также влиять на статистические данные при передаче функций по сбору и обобщению статистической информации из одного ведомства в другое.

Рисунок 1 Образование отходов I–IV классов (опасных отходов)



действительности. Кроме того, функцию по сбору информации об отходах стали осуществлять в том числе территориальные органы Минприроды России, т.е. те же самые органы, которые контролировали вопросы, связанные с образованием отходов и с взиманием платежей за размещение отходов (Постановление Госкомстата, 1994). Введение финансовой ответственности и институциональное объединение функций сбора информации и взимания платы в зависимости от соответствующей информации в некоторой степени повышает доверие к предоставляемым данным.

Кроме того, территориальные органы Минприроды могли в определённой степени повлиять на распределение существенной доли собранных средств (через территориальные экологические фонды). Возможность получить дополнительные средства, которые могли быть израсходованы на природоохранные нужды и не были связаны с жёстким бюджетным планированием, повышала заинтересованность работников в том, чтобы, как минимум, не занижать данные (чтобы собрать больше средств). Однако этот стимул (вполне корректный при отсутствии злоупотреблений) был ликвидирован вместе с фактическим упразднением экологических фондов в 2001 г. (Постановление Правительства РФ «О ликвидации ...» ... 2001; Пышкина, Мишунина, 2010).

В последние полтора десятилетия статистические данные об отходах, предоставляемые органами государственной статистики, собирались: в 2002–2003 гг. — Министерством природных ресурсов РФ, в 2004–2010 гг. — Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, с 2010 г. — Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Основные показатели ... 2005; Основные показатели ... 2011). Такие изменения не способствовали согласованности данных за разные годы. Кроме того, изменение порядка учёта также приводило к рассогласованию рядов данных.

Например, из приведённого выше графика (рисунок 1) видно, что скачки — резкие изменения ежегодных объёмов образования опасных отходов — происходят после принятия нормативных или управленческих решений (ФККО-2002; Приказ Минприроды России «Об утверждении федерального ...», 2003; Приказ Ростехнадзора «Об организации...», 2007), корректирующих/изменяющих порядок учёта образующихся отходов¹. Очевидно, что полутора-двукратные скачки объёмов образования (при отсутствии изменений такого масштаба в промышленности и при отсутствии революционных изменений в стране) в течение одного года происходить не могут (трудно представить, каким образом количество образующихся опасных отходов в стране может за один год возрасти в полтора раза, а потом упасть в два). Никакие изменения технологий или финансовый кризис привести к такому быстрому росту или падению не могли. Ничего подобного не наблюдалось с 1996 до 2002 г. (включая данные о субъектах РФ). Однако аналогичные резкие изменения отмечались и в субъектах РФ в различные годы после 2001 г. (например, Думнов, 2008; Думнов, 2009; Государственный доклад ... 2016, Государственный доклад ... 2017). Это свидетельствует о том, что данные об образовании токсичных отходов явно чувствительны к внешним факторам, не связанным с самими отходами. Поэтому для оценки динамики после 2001–2002 гг. целесообразнее рассматривать общую массу образующихся отходов, это дает возможность сгладить региональные флуктуации, не вызванные технологическими или производственными причинами. Ежегодные колебания общего количества образующихся отходов имеют значительно меньшую амплитуду и, скорее всего, объясняются «естественными» причинами, — например, финансовыми кризисами или введением санкций в отношении России.

Стоит отметить грубые ошибки, допущенные в Государственном докладе 2016 г. (Государственный доклад ... 2016). На стр. 228, вероятно, перепутаны единицы измерения образования отходов I и II классов — вместо тысяч тонн указаны миллионы тонн². Всего на странице допущено более 10 таких ошибок. Текст Государственного доклада, размещённый на сайте, был изменён в связи с грубыми ошибками, обнаруженными Гринпис в другом разделе (письмо Минприроды России в адрес Гринпис № 14–50/05471-ОГ от 29.06.2017), однако исправления в раздел об отходах внесены так и не были. Хотя никто не заметил (или заметил, но не сообщил об этом) ошибок в тысячу раз, не хочется предполагать, что этот раздел внимательно не прочёл ни один человек. На взгляд автора, неисправленные ошибки свидетельствуют как о небрежности при подготовке данных об отходах, так и об отсутствии обратной связи МПП с читателями (потребителями) доклада, в том числе сотрудниками и руководителями федеральных и региональных органов власти.

Рисунок 1 демонстрирует проблемы с адекватностью собираемых данных. Их надёжность часто оставляет желать лучшего, что отмечают многие практики. Вот как была охарактеризована ситуация с отходами на форуме «Роспромэко»: «В настоящее время объёмы образования отходов продолжают нарастать, полноценный статистический учёт отходов не ведётся...» (Боравская, 2017).

Статистические данные об образовании отходов, опубликованные в последнее десятилетие (2008–2018 гг.), также могут содержать противоречия. Наиболее

¹ Следует отметить, что данные, обусловившие последний скачок, собирались как раз сразу после назначения нового руководителя Росприроднадзора. Этот фактор также мог сыграть свою роль.

² Например (дословная цитата): «Так в Пензенской области их количество выросло в 150 раз (!) — с 0,02 млн. т в 2014 г. до 3,5 млн. т в 2015 г., из них на захоронение было передано в 2015 г. 66 кг отходов I класса (а в 2014 г. — 2 кг)».

Таблица 1 Наибольшие и наименьшие изменения масс образующихся отходов в субъектах РФ

Направление изменения	Класс опасности отходов	2016 по сравнению с 2015		2017 по сравнению с 2016	
		Субъект РФ	Изменение, раз	Субъект РФ	Изменение, раз
Рост	I класс	Республика Адыгея	102	Кемеровская область	29
	II класс	Тверская область	146	Чеченская Республика	33
Снижение	I класс	Ульяновская область	179	Белгородская область	90
	II класс	Республика Марий Эл	51	Астраханская область	115

показателен пример 2010 г. В этот год, по данным сборника Росстата (например, Основные показатели ... 2011; Российский статистический ... 2011), образовалось 4502 млн. тонн отходов (и эта цифра подтверждается приводимыми данными об объемах образования отходов по классам опасности, а также другими сборниками). С другой стороны, по данным, размещённым на сайте Росстата (Образование отходов производства и потребления по видам ..., 2012; Кириллов, 2011), в 2010 г. образовалось 3734,7 млн. тонн. Различие в приводимых цифрах составляет около 30%. Автор предполагает, что это связано с передачей Росприроднадзору функций по обобщению соответствующей статистической информации (Постановление Правительства РФ, 2010). Конечно, такое масштабное противоречие обнаруживается не каждый год и наверняка имеет логическое объяснение, но для принятия управленческих решений появление столь различных цифр, наверное, сродни катастрофе.

Но ежегодные «скачки» в субъектах РФ это не объясняет. А такие «скачки» очень значительны и происходят в разных регионах. Данные о самых больших изменениях приведены ниже в Таблице 1 (Государственный доклад, 2017; Проект государственного доклада, 2018).

Надо отметить, что противоречия или труднообъяснимые скачки в федеральных или региональных статистических данных периодически отмечаются в разных официальных (например, Государственный доклад, 2016) или научных (например, Найман, 2016) публикациях. Интересны цифры, приводимые Общероссийским народным фронтом (ОНФ) и Общественной палатой за 2016 год: «Согласно данным Росстата, за размещение отходов производства и потребления I–V классов опасности регионы получили 8435 млн. руб. А по данным экспертов ОП, только за твёрдые коммунальные отходы (ТКО) в бюджеты субъектов должно было поступить 21 818 млн. руб.» (Миронов, 2017; В Общественной палате РФ ..., 2017). Так как расчётов, на основании которых приведены данные цифры, в открытом доступе найти не удалось, их можно использовать только для демонстрации уровня проблемы.

Дополнительно нужно отметить, что криминальная составляющая в обращении с отходами достаточно велика. Серьёзные исследования, оценивающие ее влияние на сокрытие информации об объемах отходов, автору неизвестны, но существует довольно много профессиональных и новостных публикаций по данному вопросу (например, Хисанов, 2017).

Говоря о противоречивости статистической информации по отходам, можно привести пример администрации Воронежской области: при оценке объемов образования ТКО (Территориальная схема обращения ... 2016) для г. Воронежа местные власти применяют не только статистические данные, но и экспертные оценки (которые превышают статистические данные в три раза).

Впрочем, на точности собираемых статистических данных о ТБО/ТКО целесообразно остановиться отдельно, так как в данном случае есть два независимых источника информации: коммунальные службы (операторы обращения с отходами) и Росприроднадзор.

ТБО/ТКО

Данные об объемах образования ТБО/ТКО, публикуемые в государственных докладах о состоянии и об охране окружающей среды, являются яркой иллюстрацией ненадёжности подобной информации. Так, в таблице 2 приведены статистические данные для Москвы, Санкт-Петербурга и России в целом, взятые из официальных источников.

Таблица 2 Некоторые данные о ежегодном образовании ТКО в 2013 и 2017 гг.

Год	2013 (данные Росстата о вывозе)	2013 (данные Росприроднадзора)	2017* (данные Росстата о вывозе)
Москва, кг/чел.	390	128,9	405
Санкт-Петербург, кг/чел.	280	57,5	427
Россия в целом, кг/чел.	380	95	380
Источник информации	ЕМИСС. Вывезено за год ... 2018	Государственный доклад, 2014	ЕМИСС. Вывезено за год ... 2018

* Расчёт сделан по плотности 0,2 т/куб. м.

Таким образом, в 2013 г. данные Росприроднадзора отличались от данных жилищно-коммунальных организаций примерно в четыре раза. Вот что говорит по этому поводу Государственный доклад за 2014 г.: «Объём образованных, использованных и обезвреженных твёрдых коммунальных отходов (ТКО) должен представляться Росприроднадзором, осуществляющим федеральное статистическое наблюдение по ф. 2-ТП (отходы). Ввиду отсутствия данных от Росприроднадзора в 2014 г. и низкой достоверности данных, предоставленных им за 2012–2013 гг., оценка объёма образованных, использованных и обезвреженных ТКО проведена по данным Росстата об объёме (в м³) вывоза твёрдых бытовых отходов». В 2016 и 2017 гг. в государственных докладах опять приводятся данные Росстата об объёме ТКО, а данные Росприроднадзора не используются, хотя Росприроднадзор собирает статистическую информацию не об объёме, а о массе отходов производства и потребления (приказы Росстата, 2011, 2017).

Ситуация с фактической неспособностью Федеральной службы по надзору в сфере природопользования собрать информацию об объеме ТБО/ТКО практически не менялась с течением времени. Ниже, в таблице 3, сравниваются данные об образовании отходов в некоторых крупных городах РФ, которые собрал Росприроднадзор за 2017 год¹, и данные муниципальных образований или субъектов РФ.

¹ Эта информация размещена на сайте «Открытые данные России» (Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании ... 2018).

Таблица 3 Различие в данных об образовании ТБО/ТКО для некоторых городов России

Город	Оценка образования ТКО на жителя, кг/чел. в год (по данным субъекта РФ или муниципального образования)	Образование отходов на жителя, кг/чел. в год, всего (по данным Росприроднадзора)	Различие данных, кратность, раз	Количество отчитавшихся организаций	Источники информации об образовании ТКО
Москва	660	~ 63	10,5	357	Доклад «О состоянии...», 2017
Ханты-Мансийск	630	~ 170	3,7	76	Постановление Администрации ... 2017
Горно-Алтайск	485	~ 130	3,7	263	Экологическое состояние города ... 2017
Санкт-Петербург	420	~ 265	1,6	394	Распоряжение Комитета по тарифам ... 2017
Воронеж	930	~ 890	1,05	1703	Территориальная схема обращения ... 2016*

* Использована приведённая в этой Территориальной схеме экспертная оценка.

Как видно из таблицы, разброс очень велик — отличие данных доходит до 10,5 раз. Следует учитывать, что Росприроднадзор собирает данные об образовании всех отходов, а не только коммунальных, поэтому реальное различие может оказаться ещё больше.

Особенно впечатляет почти девятикратное отличие для г. Москвы. Это также говорит о совершенно неэффективном взаимодействии (как минимум в этой области) федеральных властей с городской администрацией, хотя существенная часть полномочий, связанных с отходами, платой за них и отчётностью², переданы Росприроднадзором мэрии Москвы (Распоряжение Правительства РФ. 2014; Соглашение между Федеральной ... 2014).

Одна из главных причин столь существенных расхождений связана с тем, что отчётность об образовании отходов должны были предоставлять все юридические лица и индивидуальные предприниматели, в процессе деятельности которых образуются отходы (включая ТКО). В то время как вопрос о том, кто вносит плату, до 2016 г. оставался достаточно сложным, а судебная практика — неоднозначной (например, Данилова, 2015; Определение Судебной коллегии ..., 2015). В результате, учитывая относительно невысокие наказания (штраф за непредставление данных

² Не включая сбор статистической отчётности.

статистической отчётности в первый раз составляет от 10 до 70 тысяч рублей) и небольшое (уменьшающееся с течением времени) количество инспекторов и сотрудников Росприроднадзора, собираемость статистических данных о ТБО/ТКО была невысока (например, по данным Росприроднадзора, в 2016 г. в Москве отчиталось только 357 предприятий). Это напоминает ситуацию с отчётностью по отходам в начале 90-х гг. прошлого века.

Промышленные отходы

Ситуация с достоверностью статистической информации о промышленных отходах отличается от ситуации с ТБО/ТКО. Информацию об общем образовании отходов на промышленных объектах/предприятиях скрыть (намеренно или случайно) сложнее, чем сведения о выбросах и сбросах. В отношении отходов также отсутствует неоднозначность с субъектом отчётности и вносителем платы. Тем не менее, реальная ситуация с образованием отходов известна далеко не всегда¹.

Однако «следы» отходов в большинстве случаев остаются и в административно-распорядительных и финансовых документах предприятия, объёмы образования часто могут быть вычислены на основании данных об использовании сырья, материалов и о производстве готовой продукции. Кроме того, отходы нужно перевозить, размещать и в некоторых случаях передавать другим организациям. Документы могут быть проанализированы при проведении проверок, но, самое главное, физически отходы никуда не деваются. Зачастую происхождение складированных или захороненных отходов может быть достоверно установлено по их составу. Поэтому данные об общем объёме образования отходов (при наличии технической возможности, профессиональных инспекторов и желания) теоретически могут быть проверены впоследствии. Это принципиально отличает отходы от выбросов и сбросов, которые практически всегда могут быть официально зафиксированы только в тот момент, когда токсичные вещества сбрасываются и выбрасываются. Доказать происхождение загрязняющего вещества при его обнаружении в воде или воздухе практически невозможно. Например, за последние несколько лет масштабные дурнопахнущие выбросы неоднократно повторялись в Москве. Однако во многих случаях вопрос о загрязнителе профильной структуре городских властей — департаменту природопользования и охраны окружающей среды — так и не удалось решить.

Есть ещё один фактор, который также оказывает влияние на данные об общих объёмах промышленных отходов — количество учтённых предприятий — образователей отходов (объектов статистического наблюдения). Но поскольку информация об отходах предприятий собиралась в течение продолжительного времени, и большая часть предприятий уже должна быть учтена, представляется, что этот фактор не должен существенно влиять на динамику общего образования отходов.

¹ Введение обязательного экологического аудита (в том числе в «случаях утилизации отходов I–III классов опасности») могло бы привести к выяснению реального положения дел, однако готовившийся в Минприроды законопроект (Введение обязательного. 2015) «не дошёл» до Государственной думы во многом благодаря противодействию бизнеса.

Занижение классов отходов

Гораздо сложнее обстоят дела с классификацией отходов (отнесением отходов к разным классам). Дело в том, что величина платежей за размещение отходов определяется в зависимости от класса их опасности, и различия в ставках могут быть довольно существенны. Причём, платежи за отходы разных классов отличаются очень существенно: например, в 2017–2018 гг. ставка платы за размещение коммунальных отходов IV класса опасности составила 663,20 руб., а V класса опасности — 17,3 руб. за тонну (Постановление Правительства РФ, 2016). То есть разница в оплате за единицу массы составила 38 раз.

Ситуация с отходами более «высоких» классов аналогична. Пересортица отходов (т.е. занижение класса отходов с тем, чтобы снизить плату) является весьма распространённой практикой (по мнению автора, гораздо более распространённой, чем существенное занижение объёмов). Правда, по непонятным причинам в июне 2018 г. ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твёрдых коммунальных отходов IV класса опасности на 2018 г. была снижена в семь раз (Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758).

Неясные вопросы, связанные с определением класса опасности отходов и с надёжностью такого определения, много лет широко обсуждаются на профессиональных форумах производственных экологов². Кроме того, как утверждают профессионалы, в приказе Минприроды России (Приказ Минприроды России «Об утверждении Критериев...», 2001), который использовался при отнесении отходов к классу опасности, были ошибки, позволявшие неоднозначно толковать его положения (например, Ошибки, допущенные в Приказе..., В Управление по борьбе, 2011; Бычкова и др., 2010). А один из наиболее поздних регулирующих документов — приказ Минприроды России (Приказ Минприроды России «Об утверждении Критериев...», 2014) — был частично признан недействительным в суде (Решение Верховного суда РФ, 2016). Впрочем, нормативное регулирование отходов считается одной из наиболее сложных и противоречивых областей экологического права. Специалисты отмечают «недостаточное правовое регулирование всех этапов обращения с отходами; отсутствие эффективного экономического механизма, обеспечивающего переработку и использование отходов; самоустранение государства от управления в данной сфере» (Пинаев, Чернышёв, 2014).

Кроме «возможностей» занижить класс отходов, которые предоставляет законодательство, существует довольно простая технология фальсификации. Яркий пример — ситуация в Волгограде с использованием различных фиктивных документов — договоров о передаче отходов на размещение, протоколов определения компонентного состава (одна из лабораторий, чьи документы были использованы, не оказывала таких услуг). В результате в 2014–2015 гг. было отменено около 1600 решений территориального органа Росприроднадзора об утверждении и согласовании нормативной документации на отходы. Было выявлено около 2500 недостоверных документов, т.е. более 10% от всех проверенных (Письмо Департамента ... 2015). Были возбуждены уголовные дела. При этом достаточно «любопытным» является объяснение Департамента Росприроднадзора по Южному

² Например, www.ecoindustry.ru/phorum/viewtopic.html&f=6&t=5161, forum.integral.ru/forum/viewtopic.php?f=67&t=13576&start=10, ecokom.ru/viewtopic.php?t=3390, www.ecoindustry.ru/phorum/viewtopic.html?f=22&t=11936&search=%D4%CA%CA%CE, www.ecoindustry.ru/phorum/viewtopic.html?search=%D4%CA%CA%CE&f=2&t=9973.

федеральному округу о причинах такого количества нарушений: «...нормативными правовыми документами не предусмотрена обязанность территориальных органов Росприроднадзора осуществлять оценку достоверности предоставляемых организациями документов при предоставлении государственных услуг...».

Другим примером занижения класса отходов является «подмена разных ... понятий с единым наименованием «навоз»: навоз как отход III класса опасности и навоз как органическое удобрение — IV класса опасности». Это было отмечено в том числе на Совете по развитию гражданского общества и правам человека при Президенте РФ в Тверской области, однако аналогичные ситуации предположительно существуют и на свинокомплексах других регионов России (Рекомендации Совета ... 2016, Обзор нарушений ... 2017). Отнесение к классу опасности зависит от того, свежие ли свиной навоз и куриный помёт или нет¹, что даёт широкие возможности для «интерпретации».

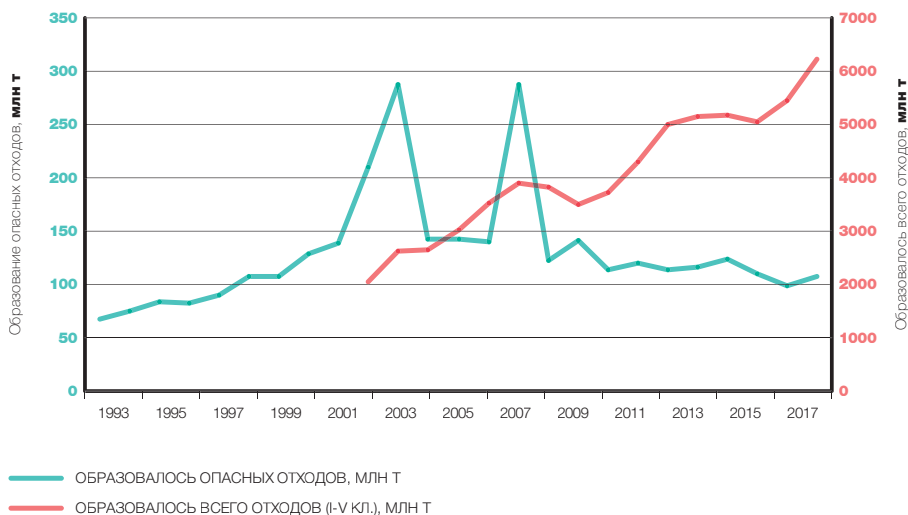
Первоначально порядок определения класса токсичности отходов был установлен в 1987 г. (Временный классификатор, 1987). В 2001 г. он был пересмотрен, тогда был также введён V класс опасности (практически неопасные) отходов (Приказ Минприроды России «Об утверждении Критериев ...», 2001; Приказ Минприроды России «Об утверждении федерального ...», 2003). В результате начиная с 2002 г., по сути, было расширено определение отходов и откорректирован порядок их отнесения к классам опасности. В 2002–2003 гг. был также утверждён Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО-2002), что дополнительно осложнило ситуацию. В результате сравнение данных об отходах I–IV классов опасности, полученных после 2001 г., со статистическими данными более раннего периода хотя и возможно, но может не в полной мере отражать динамику образования отходов. Кроме того, в 2007 г. был издан Приказ Ростехнадзора от 15 августа 2007 г. № 570 «Об организации работы по паспортизации опасных отходов» (Приказ Ростехнадзора «Об организации...», 2007), который внёс дополнительную сумятицу в отчётность по отходам. В последние годы также появился ряд нормативных актов, вносящих дополнительные изменения в порядок учёта отходов (например, Приказ Минприроды России «Об утверждении порядка...», 2011; ФККО-2014; Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка отнесения...», 2014; ФККО-2017; Приказ Росстата «Об утверждении...», 2017).

В силу описанных выше проблем и изменений с течением времени статистические данные об образовании отходов и обращении с отходами по классам явно менее надёжны, чем данные об общем количестве отходов. Это не значит, что данные по классам стоит вообще не рассматривать, просто это должно учитываться при их использовании и интерпретации.

Динамика образования отходов

Данные о динамике образования отходов достаточно наглядно характеризуют как образование отходов, так и ситуацию с действиями соответствующих государственных органов. На рисунке 2 приведены статистические данные об

¹ В нормативной документации даётся такое определение: «перепревший навоз [помёт]: навоз [помёт], в котором визуально нельзя обнаружить неразложившиеся растительные остатки» (ГОСТ Р 53042–2008).

Рисунок 2 Образование отходов производства и потребления

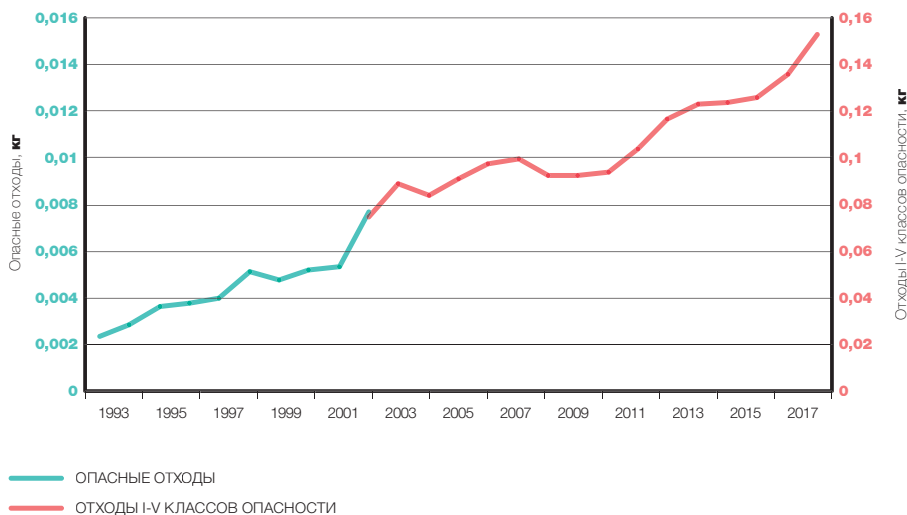
образовании отходов за период с 1993 по 2017 г. До 2003 г. приведены данные об образовании токсичных отходов (I–IV классы), с 2002 г. — обо всех отходах² (I–V классы).

Несмотря на проблемы, связанные с классификацией отходов, статистические данные показывают, что образование отходов в России неуклонно растет, и эта тенденция — постоянный рост — не меняется уже более 20 лет. За 15 лет (с 2002 г.) объем образующихся в год отходов вырос более чем в три раза и стал составлять 310% (если рассчитывать по образованию в течение первого и последнего годов). Если объединить рост в период с 1993 по 2002 г. и с 2003 по 2017 г., то общий условный (условный, так как формально объединять изменения разных классов отходов нельзя) рост объема ежегодно образующихся отходов за 25 лет составит 9,5 раз или 40% в среднем каждый год. Постоянный рост общего количества отходов наглядно демонстрирует неэффективность российской промышленности в области снижения объемов образования отходов и неэффективность системы управления, которая не может обеспечить действенные регулирующие механизмы, которые способны хотя бы предотвратить столь негативную тенденцию.

Данные об образовании токсичных отходов приведены на рисунке 3. Как уже говорилось, данные об отходах за 2002–2003 и 2007 гг. существенно «выпадают» из общего тренда. В 2002–2004 и 2006–2007 гг., в соответствии с отчётами, объёмы образующихся токсичных отходов скачут в 1,5–2 раза. Такие колебания также подтверждают сомнения в точности отнесения отходов к различным классам. Как уже отмечалось, вполне вероятно, что это связано с принятием регулирующих решений.

² В 2002 г. определение отходов было расширено/изменено, в т.ч. был введён ещё один класс отходов — V.

Рисунок 3 Динамика образования опасных отходов



Важно отметить, что даже при существующих проблемах с занижением класса отходов статистические данные о ежегодном образовании опасных отходов показывают, что существенного снижения их массы не наблюдается.

Для того чтобы еще раз проиллюстрировать ситуацию с колебаниями данных об опасных отходах, в таблице 4 приведены данные об образовании отходов I класса за 2014–2017 гг. (последние доступные данные на момент написания данного раздела¹) в некоторых российских регионах. Как видно из таблицы, за один год в субъектах РФ официальные отчёты могут показывать очень большие изменения². Так, за три года объём отходов I класса может меняться в 30 и даже более чем в 100 раз (как это произошло, например, в Московской и Пензенской областях в 2015 г.).

Автор затрудняется предложить разумное объяснение масштабным скачкам в образовании высокотоксичных отходов в значительном количестве регионов. Единственное предположение может быть связано с проблемами учёта объёмов образования этих отходов и действиями хозяйствующих субъектов по отнесению образующихся отходов к более «низким» классам (т.е. к классам, за образование

¹ На сайте Росприроднадзора в разделе «Открытые данные» предусмотрено размещение только «сведений об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов субъектами малого и среднего предпринимательства, систематизированных по видам отходов и классам опасности отходов для окружающей среды», но даже эта информация в разрезе классов опасности во втором полугодии 2018 г. приводится только за 2015 г. (Сведения об образовании, использовании, обезвреживании и размещении ... 2017).

² Трудно поверить в реалистичность многократных изменений количества образующихся отходов, происходящих за один год; это особенно сомнительно в связи с возрастанием их массы. Государственные доклады, констатирующие такие факты, затрудняются дать им объяснение (например, Государственный доклад, 2016; Государственный доклад, 2017).

Таблица 4

Данные об образовании отходов I класса в некоторых субъектах РФ

Регион	Объём образования отходов I класса, т			Изменение, %	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2017 г. к 2015 г.	2017 г. к 2016 г.
Волгоградская область	13300	418	523	3,9	125
Кемеровская область	22600	243	7000	31	2880
Республика Коми	58	1570	216	372	14
Московская область	264	8430	312	118	3,7
Пензенская область	3510	34	32	0,9	94
Приморский край	134	1270	102	76	8,0
Самарская область	550	2520	182	33	7,2
Санкт-Петербург	708	1360	375	53	28

4

которых надо платить значительно меньше). Вопрос адекватности учёта особенно важен, если многократные изменения объёмов образования отходов наблюдаются в 10% регионов страны (на самом деле их больше, приведены данные лишь по самым «выдающимся» субъектам РФ). Государственные доклады РФ также не приводят объяснений, а лишь констатируют факты. Изменения чуть меньшего масштаба, но также труднообъяснимые, происходят и с общей массой отходов I класса. Так, в 2016 г., по данным отчётов, масса образующихся в России отходов I класса упала более чем в 2,5 раза — с 80 тыс. тонн до 30 тыс. тонн.

Сравнение с изменением ВВП

На рисунке 4 приведены показатели образования отходов и динамика ВВП (в сопоставимых ценах) за период с 1993 по 2017 г. Как видно из графика, скорость роста образования отходов превышает скорость роста ВВП (как для периодов роста ВВП, так и в целом за 25 лет).

Это означает, что количество отходов, образующихся при производстве единицы российского ВВП, растёт. Для большей наглядности на рисунках 5 и 6 показана динамика «отходоёмкости» российского ВВП (в рублях 2008 г. и в долларах 2008 г.).

Эти графики демонстрируют соотношение роста образования отходов и роста ВВП. Если в 1993 г. на один рубль ВВП (в ценах 2008 г.) приходилось немногим больше 2 г токсичных отходов, то через 10 лет (в 2002 г.) — более 8 г, рост составил 3,3 раза. В 2002 г. на один рубль ВВП приходилось 70 г отходов всех классов, через 15 лет (в 2017 г.) — уже 150 г, рост составил около 2,1 раза. За последние 25 лет общий условный рост «отходоёмкости» ВВП (условный, так как формально нельзя объединять изменения разных классов отходов) составил 7 раз.

Рисунок 4 Образование отходов и динамика ВВП (в ценах 2008 г.)

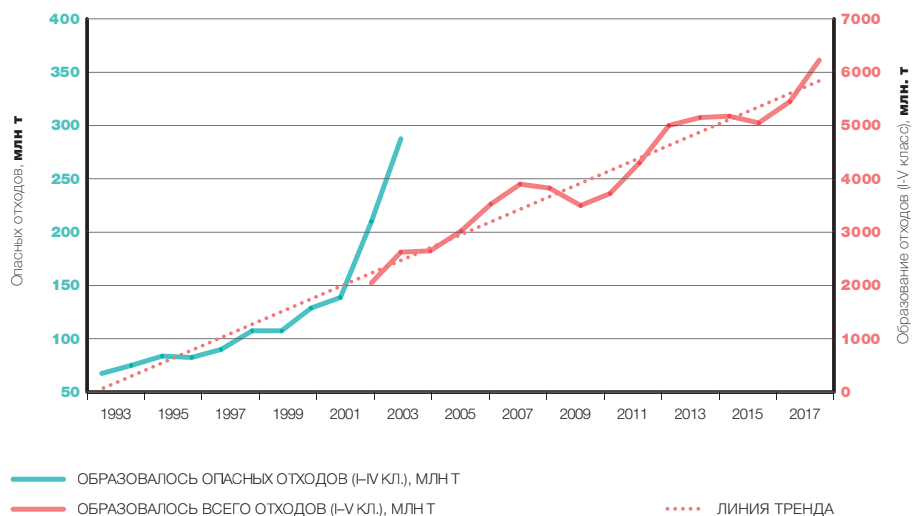


Рисунок 5 Образование отходов на 1 рубль ВВП (в ценах 2008 г.)

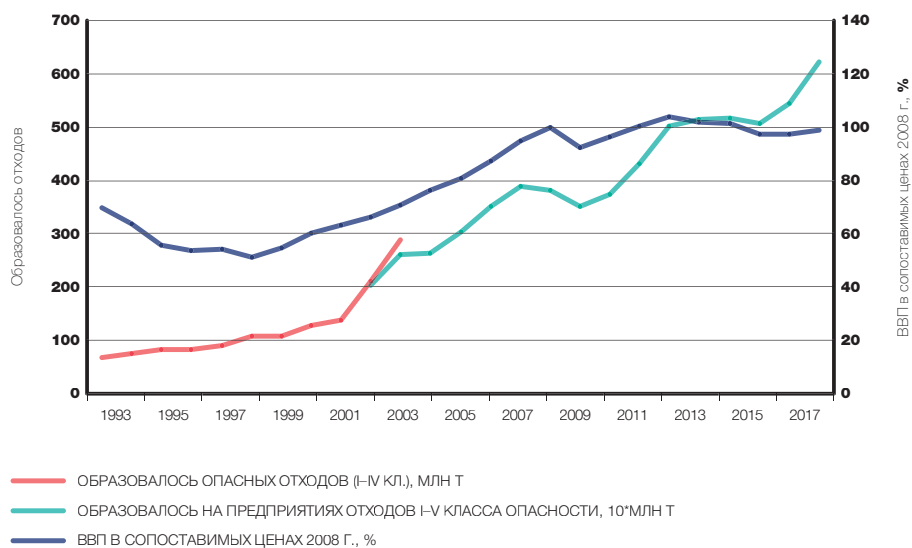
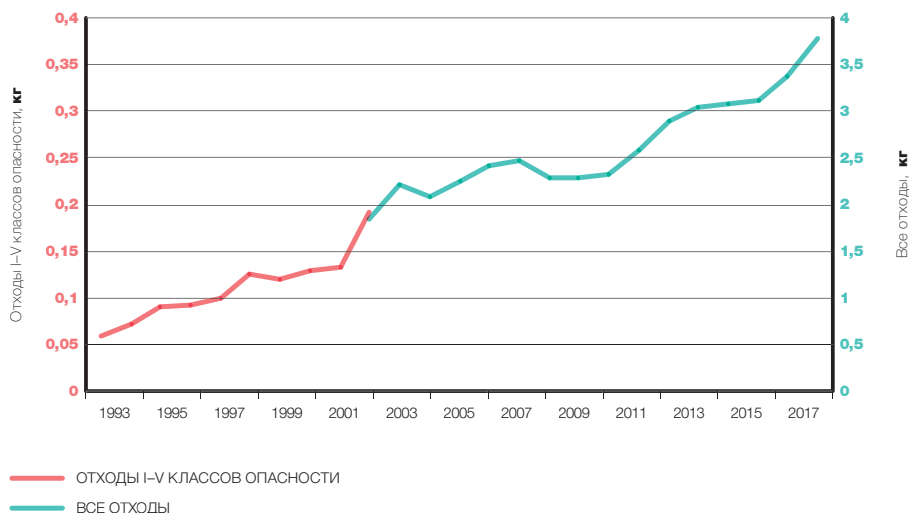


Рисунок 6 Образование отходов на 1 доллар США ВВП (в ценах 2008 г.)

4

Всего в России производится более 6,2 млрд. тонн отходов в год, из них, по статистическим данным, около 100 млн. тонн — опасных. На каждого жителя России производится около 43 тонн отходов в год (и более 650 кг — опасных). В текущих ценах 2018 г. на один рубль ВВП производится 63 г отходов и 1,1 г опасных отходов.

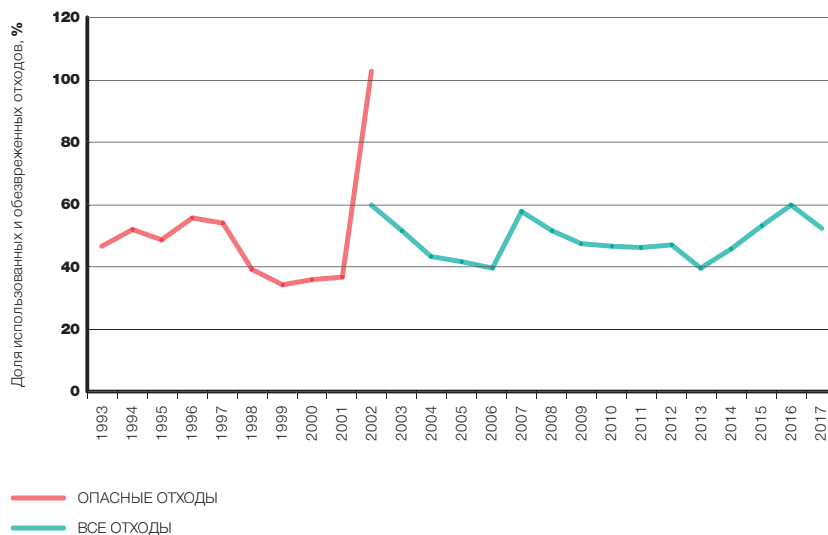
Хранение, захоронение, использование и обезвреживание отходов

Одна из характеристик, которую часто использует официальная статистика, — данные об использованных (т.е. прекративших быть отходами) и обезвреженных отходах. Информация о доле использованных и обезвреженных отходов от общего объема образующихся приведена на рисунке 7. Резкий скачок в 2002 г., вероятнее всего, связан с передачей Минприроды России функций сбора и обобщения статистической информации. Поскольку данные об использовании, переработке и обезвреживании токсичных отходов в 2002 г. автору не удалось найти ни в одном документе Росстата, указанные цифры взяты из материалов Минприроды России (Государственный доклад, 2003).

Из графика видно, что за весь период сбора информации совокупная доля используемых и обезвреженных отходов (от общего количества отходов) колеблется в пределах от ~ 40 до ~ 60%. Отсутствие реального роста доли перерабатываемых отходов (в 2017 г. ниже, чем в 2002 и 2007 гг.), по сути, также демонстрирует низкую эффективность промышленности в области переработки отходов и отсутствие позитивных изменений.

Рисунок 7

Использование и обезвреживание отходов



Субъекты хозяйственной деятельности не всегда предоставляют сведения об образующихся и хранящихся отходах. Оценить объём «неотчитанных» отходов в масштабах страны невозможно, однако стоит отметить, что «забывали» про имеющиеся отходы и про необходимость соответствующей оплаты даже в системе Администрации Президента РФ. Так, ФГБУ «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов в Северо-Западном федеральном округе» Управления делами Президента РФ (ФГБУ «УЗС СЗФО»), видимо, не посчитало нужным следовать нормативным требованиям и «забыло» как минимум 90 тыс. куб. м отходов на территории в центре г. Санкт-Петербурга, по грустной иронии предназначенной, в том числе, для «строительства жилого комплекса... для судей и сотрудников аппарата Верховного суда Российской Федерации...» (письмо ФГБУ № 17/2–5/1703 от 21.06.2017). На вопрос об оплате за размещенные и «забытые» отходы ни ФГБУ, ни одна из других запрошенных государственных организаций не дали никакого ответа. Что в такой ситуации можно ожидать от других, не столь приближённых к власти организациях?

Нельзя не отметить, что на бумаге попытки навести порядок в сфере обращения с отходами, предпринимаются давно. Так, лицензирование обращения с токсичными отходами (I–IV классов) было введено ещё в 2001 г. (Федеральный закон, 2001). За прошедшие 16 лет правительство четыре раза переутверждало порядок лицензирования (Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о лицензировании...», 2002; Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о лицензировании...», 2006; Постановление Правительства РФ «О лицензировании деятельности...», 2012; Постановление Правительства РФ «О лицензировании деятельности...», 2015). За пять

последних лет порядок менялся дважды (т.е. каждые 2,5 года). При этом в настоящее время Росприроднадзором выдано более 15 тыс. лицензий на обращение с отходами (например, Реестр лицензий, 2018). А вот позитивное влияние лицензирования на ситуацию с отходами незаметно.

Введённый ещё в 2011 г. государственный реестр объектов размещения отходов, так называемый ГРОРО (Приказ Минприроды России «Об утверждении порядка ведения...», 2011; Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке проведения...», 2013), в силу неспешности Правительства РФ начал работать только с 2014 г. (приказ вступил в силу только после принятия Правительством России постановления о порядке паспортизации отходов). Сейчас эффективность ГРОРО также не особенно заметна. Реальный контроль за соответствием объёмов образования отходов и соответствия им объёмов отходов, размещаемых на объектах, внесённых в ГРОРО, не осуществляется (это усугубляется проблемами, описанными выше, например, многократным отличием данных Росприроднадзора и администраций об объёмах отходов).

Накопление отходов

Накопленные токсические отходы — в шламонакопителях и хранилищах, на полигонах и в иных местах размещения — могут представлять, а во многих случаях уже представляют серьёзную угрозу. Хотя объективно делать подобного рода сравнения невозможно, но вред от сбросов и выбросов в конкретный момент, наверное, можно оценить как более существенный, чем наносимый отходами в этот же момент (если нет их аварийного попадания в окружающую среду). Тем не менее, места размещения отходов представляют собой, если говорить принятыми сегодня терминами, «объекты накопленного экологического ущерба», то есть отложенную угрозу, своего рода потенциальную «бомбу», заряд которой копится/растёт с течением времени. А по мере изнашивания хранилищ, всё более серьёзными становятся проблемы поддержания безопасности.

В дополнение, вместо промышленного предприятия, обладающего ресурсами, собственником накопленных отходов и земли под ними зачастую становится муниципальная или региональная администрация. Муниципалитеты и даже регионы сами редко способны реально обеспечить безопасность этих отходов — им, как правило, приходится обращаться к федеральным властям (а бюджетные деньги не могут быть выделены на решение проблем отдельного частного предприятия — необходимо, чтобы объектом владел или субъект РФ, или муниципалитет). Тем самым, намеренно или ненамеренно, все проблемы, связанные с отходами, накопленными в результате деятельности предприятий, переходят к муниципалитетам. С момента перехода собственности активы предприятия больше не являются «страховкой» на случай возникновения проблем с накопленными им отходами. Предприятие может ограничиться предоставлением денег муниципалитету, и то лишь до момента, когда эти деньги есть. В случае банкротства любая финансовая и иная ответственность за накопленные отходы уже не обременяют следующего владельца. Таких случаев в России немало. Например, право собственности на значительную часть или на все складированные отходы перешло к муниципалитетам или субъектам РФ в Челябинской области, в г. Карабаше (Рекомендации Совета, 2017), на «Белое

море» — в Нижегородской области, в г. Дзержинске («СИБУР-Нефтехим» передал ..., 2012), в г. Владикавказе (Проценко, 2012). А полигон «Красный Бор» просто принадлежит администрации Санкт-Петербурга, хотя использовался до 2015 г. в основном промышленными предприятиями.

Накопленный экологический ущерб

На весь мир известны захоронения отходов в районе г. Дзержинска — так называемые «Чёрная дыра» и «Белое море» (эти народные названия уже используются в официальных документах, например, в Распоряжении Правительства РФ, 2016). «Чёрная дыра» образовалась более 50 лет назад, в результате незаконного сброса отходов химических производств, а «Белое море» — шламонакопитель, функционировавший примерно в то же время совершенно официально.

Вопрос об опасности этих объектов впервые поднимался ещё в середине 90-х гг. прошлого века (например, Государственный доклад, 1997). Многократно предпринимались попытки ликвидации этих объектов: в 2011 г. были подписаны соответствующие поручения президента (Перечень поручений, 2011). Тем не менее оба этих объекта до сих пор не ликвидированы.

Они оба крайне опасны для окружающей среды и жителей (попадание содержимого «Белого моря» в Оку и далее в Волгу рассматривалось как совершенно реалистичный сценарий). Объём «Чёрной дыры» — незаконно созданного полигона — официально оценивается в 70 тыс. куб. м. Мышьак и полихлорированные бифенилы — одни из наиболее опасных содержащихся там компонентов. Почва на расстоянии 15–20 м от берега относится к крайне опасным отходам — отходам II класса (например, Соловьянов, 2015). «Белое море», хотя и было создано законно, не является от этого менее опасным, зато его масштабы на несколько порядков больше: полезная проектная мощность «Белого моря» — 4,13 млн. куб. м (например, Коротаева, 2011).

Другим не менее известным объектом является полигон захоронения токсичных отходов «Красный Бор». Он расположен в Ленинградской области, но принадлежит Санкт-Петербургу. Полигон эксплуатировался на относительно законных основаниях в течение более 40 лет, до 2015 г. При этом лицензия на деятельность по размещению и обезвреживанию отходов I–IV классов опасности была выдана СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор» в декабре 2014 г. (Законность требования ... 2017). В 2015 г. предприятие «было привлечено к административной ответственности в виде административного приостановления деятельности на 90 суток» (Росприроднадзор по СЗФО ... 2016), и уже в середине 2016 г. Росприроднадзор обратился в суд об аннулировании лицензии (законность аннулирования была подтверждена арбитражным судом в феврале 2017 г.). Таким образом, через полтора года после выдачи лицензии Росприроднадзор решил её изъять. Такой короткий «срок действия» вызывает сомнения в качестве рассмотрения лицензионных документов Росприроднадзором. Поскольку общий объём захороненных в «Красном Боре» токсичных отходов очень велик — около 2 млн. куб. м (Санкт-Петербургское государственное ... 2014), и существенную их часть составляют отходы I класса, полигон представляет собой очень большую проблему. Одна из наиболее серьёзных угроз полигонов — возможность «загрязнения подземных вод токсическими веществами, выделяемыми хранящимися в котлованах отходами» (Законность требования ... 2017), попадание загрязнения в притоки Невы (Новости Росприроднадзора ... 2015) и далее в Неву. До настоящего времени вопрос

с обеспечением безопасности этого полигона так и не решён. При этом «Красный Бор» — лишь один из нескольких законных полигонов в РФ, специализировавшихся на захоронении опасных химических отходов.

Такого рода объектов, не столь известных и иногда менее масштабных, по всей стране множество, причём часть из них продолжает функционировать. Например, только исследование Б. Ревича (Ревич, 2007) показало, что более чем в 50 городах России есть накопленные источники загрязнения. Минприроды в 2013 г. говорило уже о 340 объектах накопленного экологического ущерба (Донской «Доклад ...» 2014; Донской «Основные ...» 2014). К сожалению, ни систематизированный список таких объектов, ни систематизированную информацию о том, что именно сделано по каждому объекту, найти на интернет-ресурсах Минприроды не удалось.

Следует также отметить, что к информации С. Донского о количестве объектов накопленного ущерба следует относиться с изрядной долей скепсиса, поскольку в том же самом докладе утверждается, что в России накоплено около 400 млн. тонн загрязнений, хотя в официальных выступлениях и профессиональных документах приводятся значительно более высокие цифры. По данным статистики, в последние годы в России ежегодно образуется около 100 млн. тонн опасных отходов, существенная часть из них не обезвреживается и не утилизируется. Несложные расчёты (сделаны далее, в соответствующем разделе о накоплении отходов) показывают, что только с 1993 г. не утилизирован и не обезврежен как минимум миллиард тонн опасных отходов. Эта цифра явно ближе к истине, чем 400 млн. тонн (в данном случае, как и с общим объёмом отходов, рассматриваются только учтённые отходы, имеющие собственника). Таким образом, приводимая в докладе цифра может отличаться от реальной более чем в три раза, а если сравнивать с материалами заседания президиума Госсовета по вопросам экологической безопасности, то и в 100 раз (Заседание президиума, 2011). Скорее всего, такие «коэффициенты» нельзя использовать для корректировки количества объектов накопленного ущерба, но не вызывает сомнений, что цифра 340 явно существенно занижена — количество таких объектов значительно больше. Оценки количества объектов накопленного вреда нельзя ни подтвердить, ни опровергнуть, что оставляет широкое поле для различного рода интерпретаций.

Довольно показательна ситуация с реестром объектов накопленного вреда. В 2017 г. правительство утвердило правила ведения государственного реестра объектов накопленного вреда окружающей среде (Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил...», 2017), а Минприроды РФ опять сообщило, что «в 2017 г. Минприроды России начнёт формировать реестр объектов накопленного вреда» (В 2017 года Минприроды России, 2017). Таким образом, вопрос об адекватности старых данных, видимо, спорен даже для самого Министерства природных ресурсов и экологии. В соответствии с постановлением, «сведения, содержащиеся в государственном реестре, размещаются на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в открытом доступе». Однако поиск по интернет-сайту Минприроды России в начале августа 2018 г. не дал информации об этом реестре (кроме соответствующего Постановления). В связи с этим в начале августа 2018 г. ОМННО «Совет Гринпис» направил в Минприроды соответствующее обращение. В октябре 2018 г. на сайте Минприроды появился перечень объектов накопленного вреда (Перечень объектов накопленного экологического вреда. 2018). Он включает в себя даже не 340, а только 121 объект, 20 из которых — технологические и нефтешламовые амбары, а также нарушенные

земли, расположенные в Чеченской Республике, а 12 — участки акватории Кольского залива, расположенные в Мурманской области. В перечне нет объектов из более чем половины субъектов РФ. Одновременно на сайте Минприроды размещен Список объектов накопленного вреда окружающей среде (Список объектов накопленного вреда окружающей среде. 2018), не соответствующий указанному выше перечню и содержащий всего 99 объектов. Эта ситуация и списки еще раз демонстрирует проблемы с учетом накопленных отходов.

Гидротехнические сооружения и отходы

Многие шламонакопители и иные объекты, связанные с накоплением отходов, относятся к гидротехническим сооружениям (ГТС). Они содержат значительное количество отходов, многие из них относятся к объектам накопленного экологического ущерба. При этом состояние этих хранилищ проблемно.

Всего, по данным регистра (Российский регистр гидротехнических сооружений 2018), доступного онлайн на 01.08.2018, зарегистрировано около 500 гидротехнических объектов, относящихся к ГТС специального назначения¹ (поиск проведен по терминам, использованным в «Котлованные сооружения...», 2017; «Сооружения, ограждающие...», 2017), за исключением сельскохозяйственных организаций. В соответствии с данными регистра, представляемыми онлайн, у существенной части этих сооружений и комплексов просрочена декларация безопасности. Например, у золошлакоотвалов, зарегистрированных после 01.01.2010 (в соответствии с делением, используемым в регистре) и имеющих декларации (66 объектов, согласно онлайн-данным регистра), почти 25% деклараций просрочено².

В целом среди зарегистрированных ГТС страны (всего 14 185 ГТС) в неудовлетворительном и опасном состоянии находятся 15%, о 6% просто нет данных (Данные о количестве ... 2018). Уровень безопасности ещё 36% понижен³. Судя по количеству сооружений с пониженным уровнем безопасности среди ГТС, связанным с накоплением отходов (данные за 2016 г., приведённые в «Российский регистр ...», 2017), для 15–25% из них такое состояние скорее норма, чем отклонение от правил. Так, например, в состав 26% гидротехнических комплексов, связанных с обращением со шламами, золой и хвостами, входят ГТС с пониженным уровнем безопасности. В состав 3% входят сооружения с неудовлетворительным уровнем безопасности, а для 2% комплексов как минимум по одному ГТС уровень безопасности не определён. В качестве примеров ГТС с неудовлетворительным уровнем безопасности (по данным, опубликованным в 2017 г.) можно привести: ограждающую дамбу основного отстойника хвостохранилища «Карнасурт-2» Ловозерского ГОК (Мурманская обл.), Шахту им. В.И. Ленина, отстойники № 1, 2 и «Верхний» (Кемеровская обл.) или ГТС полигона складирования осадков

¹ Сооружения, ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций (хвостохранилища, шламохранилища, золошлакохранилища), и сооружения котлового типа, не имеющие подпорных сооружений и предназначенные для хранения жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций.

² Это также может означать, что соответствующие данные не внесены в регистр — но тогда столь серьёзное отличие свидетельствует о низком качестве работы ответственных органов.

³ Не выполнены первоочередные мероприятия или не полностью выполнены предписания органов государственного контроля и надзора по обеспечению безопасности ГТС или допущены другие нарушения правил эксплуатации при соблюдении остальных требований к нормальному уровню безопасности.

сточных вод «Южный» («Волхонка-2») ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» (г. Санкт-Петербург), комплекс ГТС гидроотвала на реке Еловка филиала ОАО «Угольная компания «Кузбассразрезуголь» «Моховский угольный разрез» (Кемеровская обл.), ограждающую дамбу шламонакопителя системы шламоудаления Краснодарской ТЭЦ ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго».

На сайте регистра невозможно найти информацию о том, когда проводились проверки тех или иных ГТС. При этом по состоянию на 01.10.2018 в список ГТС российского регистра гидротехнических сооружений за № 41352С414140462 включён шламонакопитель «Белое море»⁴ (Поиск ГТС, 2018). В качестве его собственника в регистре указано ОАО «СИБУР-Нефтехим». На этот момент уже более пяти лет этот шламонакопитель не принадлежал ОАО «СИБУР-Нефтехим» — он был передан городскому округу г. Дзержинска. Такая неточность свидетельствует о том, что либо все эти годы проверки не проводились, либо не обновлялись данные регистра. Это вызывает обеспокоенность и сомнения в адекватности данных регистра о безопасности. Поэтому информация о количестве просроченных деклараций является индикатором потенциальных проблем, но может не отражать их в полной мере.

Динамика накопления отходов

Не все токсичные отходы продолжают сохранять опасные свойства в течение десятилетий. Например, экологическая опасность загрязнённых нефтью почв со временем уменьшается. Существенная часть отходов V класса (например, некоторые вскрышные породы) — действительно практически не опасны и не требуют каких-либо специальных условий для хранения и даже наблюдения за их состоянием. После их размещения в окружающей среде относить их к отходам уже невозможно. Поэтому информация о «накоплении» отходов носит несколько условный характер. Тем не менее отходы накапливаются. Для иллюстрации общей ситуации с их накоплением приведён рисунок 8, на котором просуммировано (нарастающим итогом) общее количество отходов и токсических отходов с момента начала сбора статистической информации. Следует отметить, что данный график не отражает реального количества накопленных отходов, а приведён только для иллюстрации. Однако из него можно увидеть одну тенденцию — с течением времени не наблюдается какого-либо существенного уменьшения количества отходов, которые и не перерабатываются, и не используются.

Из графика видно, что за 15 лет (с 2003 по 2017 г.) в стране образовалось около 30 млрд. тонн всех неутилизованных и непереработанных отходов. Это в какой-то мере соответствует цифре 80–100 млрд. тонн отходов, находящихся в России в настоящее время. А вот с данными об опасных отходах ситуация более сложная: получаемые цифры (в том числе на основе данных Государственного доклада ... 1994 и др.) совершенно не стыкуются. Различие данных из разных официальных источников может составлять до 10 раз. В том числе это может свидетельствовать о серьёзном занижении классов образующихся отходов.

⁴ Шламонакопитель «Белое море» был исключён из государственного реестра опасных производственных объектов Волжско-Окского управления Ростехнадзора 1 сентября 2012 г. (письмо от 02.11.2016 № СУ-2334/16), что соответствовало требованиям Правил безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов (ПБ 03–438–02). Однако токсичное содержимое нигде не делось.

Рисунок 8

«Накопление» неиспользованных и необезвреженных отходов

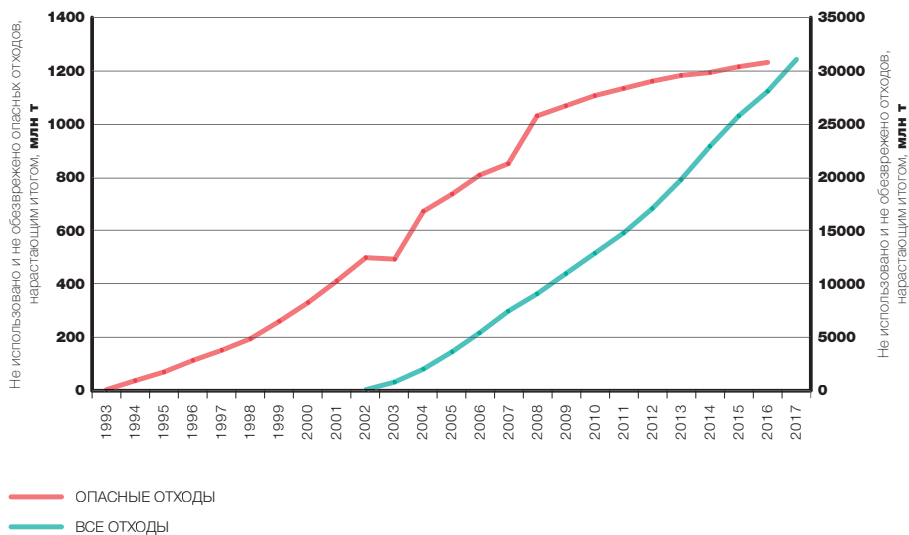
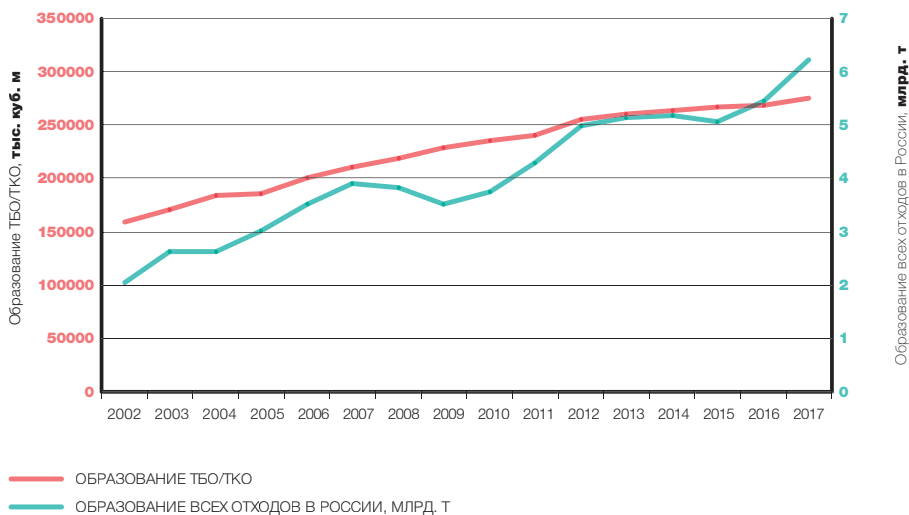


Рисунок 9

Сравнение образования бытовых (коммунальных) отходов и отходов I–V классов



Бытовые/коммунальные отходы

Сопоставимые данные о бытовых (коммунальных) отходах собираются только в кубических метрах (выше уже было описано, что данные о массе этих отходов, которые должен собирать Росприроднадзор, совершенно не отражают реальной картины). Оценочная плотность бытовых (коммунальных) отходов — около 200 кг на куб. м (например, Государственный доклад ... 2017). С учётом этой плотности в 2017 г. на одного жителя России образовалось около 380 кг твёрдых коммунальных отходов. Данные о динамике их образования за 2002–2017 гг. приведены на рисунке 9 вместе с данными об общей массе отходов, образующихся в России.

Интересно, что корреляция между этими значениями очень велика — коэффициент корреляции составляет 0,96. Статистика также показывает постоянный рост образования бытовых (коммунальных) отходов. За последние 15 лет (с 2003 до 2017 г.) объём образующихся отходов этого типа вырос более чем на 60%. Скорость роста объёма отходов колебалась, но в целом постепенно уменьшалась с 2002 до 2013 г. (это видно из приведённого на рисунке 10 графика). В последние пять лет, с 2013 по 2017 г., возможно, эта тенденция прекратилась (хотя пятилетнего периода для достоверной оценки тренда недостаточно), не исключено, что объём образующихся отходов стал ежегодно увеличиваться примерно на одинаковую величину.

Данные о вывозе отходов на переработку, приведённые на рисунке 11, также весьма тревожны. За шесть лет, с 2011 по 2017 гг., доля отходов, вывезенных на переработку (в последние годы отходы, отправленные на мусоросжигательные

4

Рисунок 10 Изменение скорости роста образования бытовых (коммунальных) отходов

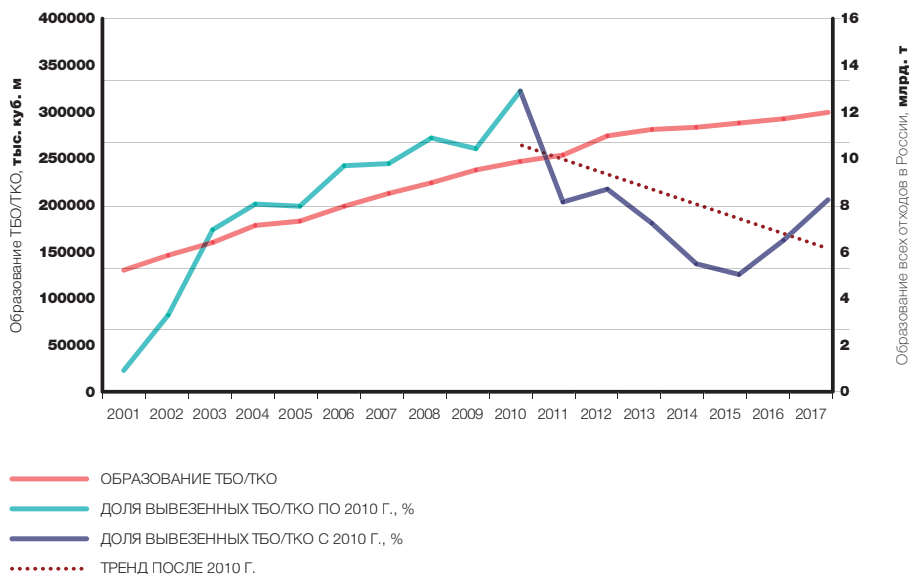
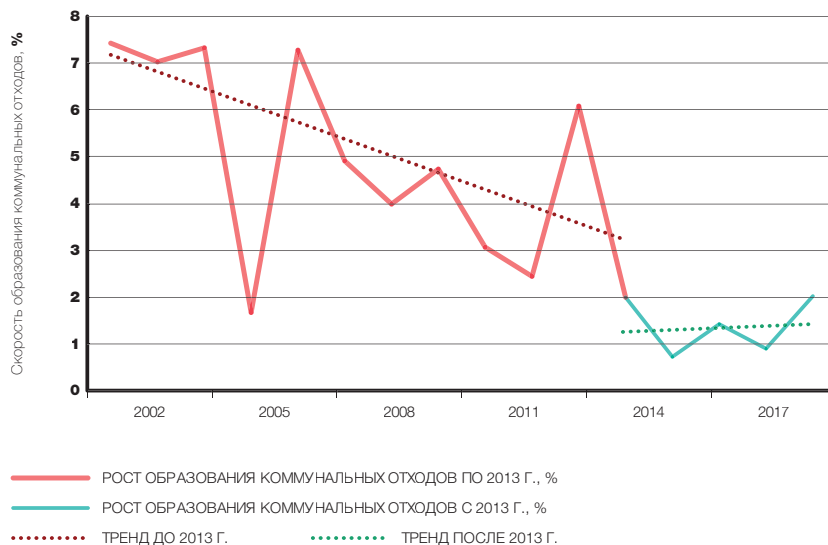


Рисунок 11 Образование и вывоз на переработку бытовых (коммунальных) отходов



предприятия, не учитывались как вывезенные на переработку¹⁾, не выросла, а с 2010 г. упала более чем на 30% — с 13 до 10%. При этом в период с 2009 по 2017 г. наблюдается сильная отрицательная корреляция (коэффициент корреляции — $-0,75$) — с увеличением образования отходов уменьшается доля вывозимых на переработку. Если представить себе ситуацию, что такая зависимость в целом сохранится, то вывоз отходов на переработку может полностью прекратиться в 2035 г. Понятно, что это гипотетическая ситуация (полное отсутствие вывоза на переработку), такой ситуации не будет, — но сам по себе факт снижения количества вывозимых на переработку отходов показывает, что в последние годы что-то в России шло неверно или с переработкой коммунальных отходов, или со сбором отчетности об их переработке.

Это особенно важно отметить, так как и здравый смысл, и действующее законодательство (Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», 2016) требуют, чтобы переработка (максимальное использование сырья и материалов) была первым приоритетным методом обращения с отходами. Поэтому отсутствие роста доли отходов, вывозимых на предприятия промышленной переработки, не только показывает проблему, но и, вероятно, свидетельствует о совершившихся нарушениях закона об отходах переработки и потребления.

¹⁾ Так как новые крупные сжигательные мощности в этот период построены не были, то сжигание не могло оказать влияния на рассматриваемые далее тенденции.

Международные сравнения

4

Важно отметить, что понятие «опасные отходы» существенно отличается в разных странах. Вероятнее всего, наиболее близки между собой данные, представленные различными странами Европейского союза, но и там наблюдаются определённые разночтения (учёт производится не в полной мере аналогично — см., например, *Municipal Waste statistics ... 2017*). Единого международного подхода, который бы приняло большинство стран, нет, несмотря на попытки, предпринимаемые в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Организации Объединённых Наций (ООН) (см. *Problems with Waste Statistics, 2016; The Increased Demand ... 2016*). Возможно, лучше обстоит дело с общим количеством отходов, так как, в отличие от неоднозначного классифицирования по токсичности, отходы в большинстве случаев нелегко ненамеренно назвать иначе. Единственные данные, которые могут быть использованы для сравнения, — это образование общего количества отходов и его изменения.

Информация о динамике образования отходов в некоторых странах приведена в таблице 5 (для единственной страны — США приведены данные об опасных отходах, так как автору не удалось найти данные об общем объёме отходов, образующихся в США). Для стран Европейского союза и Турции приведены последние данные, включённые в базу данных Евростата (таблица *Generation of waste by economic activity, 2018*).

Приведённая таблица весьма показательна. Как видно, за последние 10 лет, Россию по росту объёмов отходов «обгоняет» только Китай (хотя за прошедшие

Таблица 5 Данные об изменениях в образовании отходов в некоторых странах за 5 и 10 лет

Динамика образования отходов			
Страна	Год последних данных	Падение за 5 лет, %	Падение за 10 лет, %
Россия	2017	-25	-75
Беларусь	2017	-35	-46
США (данные об опасных отходах)	2015	2	4
Китай	2016	5	-105
Казахстан	2017	24	-17
Все страны Европейского союза	2014	-3	2
Чехия	2014	8	20
Германия	2014	-4	-6
Франция	2014	6	-9
Словакия	2014	23	17
Великобритания	2014	11	16
Турция	2014	-13	-24

* Замечание: отрицательные величины означают, что объём отходов возрастал.

пять лет Китай, в отличие от России, снизил количество образуемых отходов), а за последние пять лет — только Беларусь.

Удельные (на одного жителя и на один доллар ВВП) данные об образовании отходов в России и в некоторых странах приведены в таблице 6 (данные для 2014–2017 гг. в зависимости от доступности данных).

Таблица 6 Удельные данные об образовании отходов

	Все отходы		Опасные отходы	
	На человека, т	На 1 доллар США ВВП, г	На человека, кг	На 1 доллар США ВВП, г
Россия	42	3800	740	80
Беларусь	6,2	1260	176	35
США	н. д.	н. д.	105	2
Китай	2,2	275	38	5
Казахстан	41	5500	Данные несопоставимы	Данные несопоставимы
Все страны Европейского союза	5	160	190	6
Чехия	2	130	110	6
Германия	5	120	270	7
Франция	5	130	160	4
Словакия	2	100	69	4
Великобритания	4	110	89	2
Турция	1	100	45	5

Хотя приведённые в таблице данные о токсичных отходах могут быть использованы для сравнения весьма ограниченно (так как они учитывались по различным методикам), они тем не менее позволяют получить общую картину (Environmental Indicators. Waste..., 2011). Даже при условии занижения класса отходов, широко практикуемого в России, сравнение таких удельных данных всё равно представляется полезным. Как уже отмечалось, сведения об образовании отходов в целом хотя и могут отличаться, но сравнимы в значительно большей степени.

Из таблицы видно, что есть очень мало стран с такой же интенсивностью образования отходов, как в России. Из рассмотренных стран удельное образование отходов на человека близко к российскому только в Казахстане. Однако Казахстан несколько «обгоняет» РФ по удельному образованию отходов на доллар США. Удельное образование всех отходов на доллар ВВП в России превышает аналогичный показатель для остальных рассмотренных стран (кроме Казахстана) в 3–40 раз¹. Удельные показатели образования отходов на человека в России выше, чем во всех сравниваемых странах (включая Казахстан), превышение составляет от 2 до 40 раз. Общая картина этими цифрами иллюстрируется очень наглядно. На их основании можно утверждать, что с точки зрения образования отходов российская промышленность и экономика являются крайне неэффективными.

¹ Сравнение данных об образовании опасных отходов может быть использовано весьма ограниченно (в связи с различиями в их учёте и определении). И этот показатель ни в одной из стран не выше, чем в России.

Резюме к главе

1. Отходы — одна из серьёзных и нерешённых экологических проблем России. К 2018 г. в стране накоплено, вероятно, не менее 100 млрд. тонн отходов — более чем 500 тонн на каждого жителя. Только горнопромышленные отходы негативно воздействуют примерно на 0,25–0,35% территории России. Накопление неиспользованных и неутилизированных отходов в РФ продолжается.

2. В статистических данных об общем образовании отходов в России наблюдались неоднократные необъяснимые нестыковки и отклонения, достигающие 30%, а иногда даже 150–200%. Отличие данных природоохранных служб об образовании ТБО/ТКО от данных коммунальных служб об их вывозе для отдельных городов в 2016 г. составляло 1,5–8,8 раза. Во многих случаях природопользователь занижает класс опасности отходов (включая криминальные способы), в том числе для того, чтобы снизить плату. В результате статистические данные о классах отходов представляются крайне ненадёжными.

3. Последние два десятилетия наблюдается практически постоянный рост объёма образования отходов. Оценки показывают, что за 15 лет (с 2002 по 2017 г.) объём образования отходов вырос более чем в три раза. Если объединить рост в период с 1993 до 2002 г. и с 2003 до 2017 г., общий условный (условный, так как формально нельзя объединять изменения разных классов отходов) рост объёма ежегодно образующихся отходов за 25 лет (с 1993 по 2017 г.) составит почти 10 раз.

4. Скорость роста образования отходов существенно выше скорости роста ВВП. Общий условный рост «отходоёмкости» единицы реального ВВП (в ценах 2008 г.) за последние 25 лет (с 1993 по 2017 г.) составил около семи раз. За 15 лет (с 2002 по 2017 г.) «отходоёмкость» российской промышленности увеличилась в 2,1 раза.

5. В 2017 г. на каждого россиянина производилось около 43 тонн отходов в год (и более 650 кг — опасных). В текущих ценах 2018 г. на один рубль ВВП производится 63 г отходов и 1,1 г опасных отходов.

6. За последние 10 лет (2007–2017 гг.) общее количество образовавшихся отходов выросло больше, чем в России, только в Китае (но за последние пять лет Китай, в отличие от России, снизил количество образуемых отходов), а за последние пять лет — только в Беларуси.

7. Удельное количество отходов, произведённое на человека и на один доллар США ВВП в России значительно выше, чем в большинстве из рассмотренных стран (за исключением Казахстана, где удельное образование отходов на человека близко к российскому). Превышение удельного образования всех отходов на доллар ВВП в остальных странах (в т.ч. в Китае, Словении, Франции, Беларуси и др.) по сравнению с Россией составляет 3–40 раз. Превышение удельного образования отходов на человека в этих странах также очень велико и составляет от 2 до 40 раз. Так, в Китае на 1 доллар ВВП образуется почти в 20 раз меньше отходов, чем в России.

Список источников и литературы

Нормативные акты и судебная практика

1. Аналитическая записка по обращению с твёрдыми бытовыми и промышленными отходами и по реализации пилотных проектов переработки отходов в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— 2015.— URL: http://rpn.gov.ru/sites/all/files/documents/doklady/analiticheskaya_zapiska2.doc.— (Дата обращения: 14.09.2017).
2. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации (утв. Минприроды РФ 15.07.1994) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Временный классификатор токсичных промышленных отходов и методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 13.05.1987 № 4286–87 и Первым заместителем Председателя Государственного Комитета по науке и технике СССР 05.05.1987; частично отменён) // Министерство здравоохранения СССР; Государственный комитет СССР по науке и технике.— М., 1987.
4. Генеральная схема очистки территории города Нижнего Новгорода (утв. Постановлением Администрации города Нижнего Новгорода от 11.03.2015 № 410). Том 1. Книга 1 [Электронный ресурс] // Официальный городской портал Нижнего Новгорода.— URL: <https://admgor.nnov.ru/upload/fc/files/blag-vo/%D0%A2%D0%BE%D0%BC1%20%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B01.zip>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
5. ГОСТ Р 53042–2008. Удобрения органические. Термины и определения (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2008 года № 403-ст // М.: Стандартинформ, 2009.
6. Инструкция о порядке единовременного учёта образования, использования и обезвреживания токсичных отходов по состоянию на 1 июля 1990 года по форме № 2 — токсичные отходы (утв. постановлением Госкомстата СССР от 20.02.1990 № 25). // Документ не был опубликован.
7. Инструкция по составлению статистической отчетности об образовании и удалении токсичных отходов (утв. Постановлением Государственного Комитета Российской Федерации по статистике 14 сентября 1993 года № 180; утратила силу) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации. Оценка существующих данных о промышленных отходах министерств, комитетов, институтов, организаций Российской Федерации от 1 июня 1996 года // Документ не был опубликован.
9. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 4 февраля 2015 года № 301-КГ14–1819 [Электронный ресурс] // Бюллетень Верховного Суда РФ.— 2015.— № 6.— URL: <https://www.vsr.fu/files/14859/>.— (Дата обращения: 30.10.2018).
10. Письмо Департамента Росприроднадзора по Южному федеральному округу от 07 июля 2015 года № 01–08/3748 // Документ не был опубликован.
11. Письмо ФГБУ «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов в Северо-Западном федеральном округе» Управления делами Президента РФ (ФГБУ «УЗС СЗФО») от 21 июня 2017 № 17/2–5/1703 // Документ не был опубликован.
12. Постановление Администрации города Ханты-Мансийска «Об утверждении Генеральной схемы очистки территории города Ханты-Мансийска» от 04 июля 2013 года № 755 (в редакции Постановления от 15.03.2017 № 195) [Электронный ресурс] // Официальный информационный портал органов местного самоуправления Ханты-Мансийска.— URL 1: http://admhmansy.ru/rule/glava_adm/activities/activities.php?ELEMENT_ID=99535&sphrase_id=526169; URL 2: http://admhmansy.ru/rule/glava_adm/activities/activities.php?ELEMENT_ID=121328&sphrase_id=526169.— (Дата обращения: 14.09.2017).

13. Постановление Госкомстата «Об утверждении государственной статистической отчетности по охране окружающей среды и инструкции по её составлению» от 12 июля 1994 года № 103 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»
14. Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке проведения паспортизации отходов I–IV классов опасности» от 16 августа 2013 года № 712 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2013. — Выпуск № 34. — Ст. 4443.
15. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов» от 26 августа 2006 года № 524 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2006. — Выпуск № 36. — Ст. 3832.
16. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами» от 23 мая 2002 года № 340 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 23. — Ст. 2157.
17. Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 13 сентября 2010 года № 717 (в редакции постановлений Правительства РФ от 28.01.2011 № 39 и от 21.11.2011 № 957) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2010. — Выпуск № 38. — Ст. 4835.
18. Постановление Правительства РФ «О ликвидации Федерального экологического фонда Российской Федерации» от 11 октября 2001 года № 721 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — Выпуск № 43. — Ст. 2116.
19. Постановление Правительства РФ «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности» от 3 октября 2015 года № 1062 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2015. — Выпуск № 41. — Ст. 5670.
20. Постановление Правительства РФ «О лицензировании деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I–IV классов опасности» от 28 марта 2012 года № 255 (в редакции от 24.03.2014) (с «Положением о лицензировании деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I–IV классов опасности») // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2012. — Выпуск № 15. — Ст. 1781.
21. Постановление Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твёрдых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» от 29 июня 2018 года № 758 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2018. — Выпуск № 28. — Ст. 4221.
22. Постановление Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13 сентября 2016 года № 913 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2016. — Выпуск № 38. — Ст. 5560.
23. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил ведения государственного реестра объектов накопленного вреда окружающей среде» от 13 апреля 2017 года № 445 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2017. — Выпуск № 17. — Ст. 2568.
24. Постановление СМ СССР «Об утилизации, обезвреживании и захоронении токсичных промышленных отходов» от 3 мая 1984 года № 394 // Доступ через Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.
25. Предельное количество токсичных промышленных отходов, допускаемое для складирования в накопителях (на полигонах) твёрдых бытовых отходов (нормативный документ, утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 30.05.1985 № 3897–85 и заместителем Министра жилищно-коммунального хозяйства РСФСР 30.05.1985 № 191–1–85; утратил силу) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

26. Предельное содержание токсичных соединений в промышленных отходах, обуславливающее отнесение этих отходов к категории по токсичности (утв. заместителем министра здравоохранения СССР 18 декабря 1984 года № 3170–84 и вице-президентом АН СССР 27 декабря 1984 года; Приложение 2 к постановлению Главного государственного санитарного врача СССР от 29 декабря 1984 года № 3183–84; утратил силу) // Сборник важнейших официальных материалов по санитарным и противоземлемическим вопросам. В семи томах. Том 2. В двух частях. Часть 1.— М.: ТОО «Рарог», 1994.
27. Приказ Минприроды России «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» от 15 июня 2001 года № 511 (не применяется) // Природно-ресурсные ведомости.— 2001.— № 45.
28. Приказ Минприроды России «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» от 5 декабря 2014 года № 536 // Документ не был опубликован. Доступ через официальный интернет-портал правовой информации.
29. Приказ Минприроды России «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов» от 30 сентября 2011 года № 792 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2011.— № 50.
30. Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка отнесения отходов I–IV классов опасности к конкретному классу опасности» от 5 декабря 2014 года № 541 (с изменениями на 1 июля 2016 года) // Документ не был опубликован. Доступ через официальный интернет-портал правовой информации.
31. Приказ Минприроды России «Об утверждении порядка учёта в области обращения с отходами» от 1 сентября 2011 года № 721 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2011.— № 44.
32. Приказ Минприроды России «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» от 2 декабря 2002 года № 786 (с изменениями от 30.07.2003; утратил силу) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2003.— № 4.
33. Приказ Росприроднадзора «О внесении изменений в Федеральный классификационный каталог отходов, утверждённый приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242» от 28 ноября 2017 года № 566 // Документ не был опубликован. Доступ через официальный интернет-портал правовой информации.
34. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за благоустройством городских населённых пунктов, сведениями о тарифах на перекладку (транспортировку) грузов трубопроводным транспортом и о ценах производителей сельскохозяйственной продукции» от 9 августа 2013 года № 321 (утратил силу) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
35. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления» от 10 августа 2017 года № 529 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
36. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления» от 28 января 2011 года № 17 (утратил силу) // Вопросы статистики.— 2011.— № 5.
37. Приказ Ростехнадзора «Об организации работы по паспортизации опасных отходов» от 15 августа 2007 года № 570 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2007.— № 37.
38. Распоряжение Комитета по тарифам Санкт-Петербурга «Об установлении нормативов накопления твёрдых коммунальных отходов на территории Санкт-Петербурга» от 14 апреля 2017 года № 30-р [Электронный ресурс] // Комитет по тарифам Санкт-Петербурга.— URL: <http://www.tarifspb.ru/documents/acts/2221>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
39. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении плана основных мероприятий по проведению в 2017 году в РФ Года экологии» от 2 июня 2016 года № 1082-р // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2016.— Выпуск № 24.— Ст. 3548.

40. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении соглашения между Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и Правительством Москвы о передаче Правительству Москвы осуществления части полномочий Российской Федерации в области охраны окружающей среды» от 7 марта 2014 года № 337-р // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2014.— Выпуск № 11.— Ст. 1194
41. Решение Верховного Суда РФ «О признании недействующими абзаца второго пункта 5, подпункта „е“ пункта 6, абзаца второго пункта 13, пункта 15, абзацев второго и третьего пункта 19 Порядка отнесения отходов I–IV классов опасности к конкретному классу опасности, утверждённого приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 декабря 2014 года № 541» от 1 июля 2016 года № АКПИ16–453 [Электронный ресурс] // Архив решений арбитражных судов и судов общей юрисдикции.— URL: <http://sudrf.kodeks.ru/rospravo/document/420369053>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
42. Санитарные правила «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов» (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 29 декабря 1984 года № 3183–84; утратил силу) // Документ не был опубликован. Доступ через Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.
43. Соглашение между Росприроднадзором и Правительством Москвы о передаче Правительству Москвы осуществления части своих полномочий в области охраны окружающей среды от 21 марта 2014 года № 77–715 // Вестник мэра и Правительства Москвы.— 2014.— № 19.
44. Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами, на территории Воронежской области (утв. Приказом департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области от 26.08.2016 № 356) [Электронный ресурс] // Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области.— URL: <https://dprvm.ru/attachments/article/207/356.pdf>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
45. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 8 августа 2001 года № 128-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2001.— Выпуск № 33.— Ст. 3430.
46. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон „Об отходах производства и потребления“, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» от 29 декабря 2014 года № 458-ФЗ (в редакции от 28.12.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2015.— Выпуск № 1.— Ст. 11.
47. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ (в редакции от 28.12.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1998.— Выпуск № 26.— Ст. 3009.
48. ФККО-1997 — Федеральный классификационный каталог отходов 1997 (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 27.11.1997 № 527; утратил силу) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 1998.— № 5
49. ФККО-2002 — Федеральный классификационный каталог отходов 2002 (утв. Приказом МПР России от 02.12.2002 № 786; утратил силу) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2003.— № 4.
50. ФККО-2014 — Федеральный классификационный каталог отходов 2014 (утв. Приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445; утратил силу) // Российская газета.— 2014.— № 214.
51. ФККО-2017 — Федеральный классификационный каталог отходов 2017 (утв. Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242, в ред. приказов Росприроднадзора от 20.07.2017 № 359 и от 28.11.2017 № 566 // Документ не был опубликован. Доступ через официальный интернет-портал правовой информации.

Литература и периодика

52. China Solid Waste Treatment Industry Report, 2011 [Электронный ресурс] // Research in China.— URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2011/6190.html>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
53. China's Total Population and Structural Changes in 2011 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of China.— 2012.— URL: http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201201/t20120120_72112.html.— (Дата обращения: 14.09.2017).
54. Environmental Indicators. Waste. Hazardous waste generation. March 2011 [Электронный ресурс] // United Nations Statistics Division.— URL: <http://unstats.un.org/unsd/environment/hazardous.htm>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
55. Municipal waste statistics. 2017 [Электронный ресурс] // Eurostat.— URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics.— (Дата обращения: 14.09.2017).
56. Population on 1 January 2012 [Электронный ресурс] // Eurostat.— URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=tps00001&tableSelection=1&footnotes=yes&labeling=labels&plugin=1>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
57. Problems with Waste Statistics and a Proposal for Action. Note by UNECE and the Netherlands. United Nations ECE/CES/BUR/2016/OCT/7. Economic Commission for Europe 3 October 2016 Conference of European Statisticians. Meeting of the 2016/2017 Bureau Ottawa (Canada), 11–12 October 2016. Item 3(d) of the Provisional Agenda [Электронный ресурс] // UNECE.— URL: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/bur/2016/October/07-Waste_statistics_final.pdf.— (Дата обращения: 14.09.2017).
58. Report On the State of the Environment in China 2009. Solid Wastes. General Situation [Электронный ресурс] // Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China.— URL: <http://english.mee.gov.cn/Resources/Reports/soe/soe2009/201104/P020110411532104009882.pdf> — (Дата обращения: 30.10.2018).
59. The Increased Demand for and Relevancy of Waste Statistics. Environment Statistics Section. United Nations Statistics Division (UNSD)/DESA. Envstats. Issue 40, December 2016 [Электронный ресурс] // The United Nations Statistics Division.— URL: <https://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/envpdf/Issue40.pdf>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
60. Боровская, Т. В. Обращение с отходами — сопоставительный анализ процесса сближения законодательства России и Европейского Союза [Электронный ресурс] / Т. В. Боровская // Российский промышленно-экологический форум «РосПромЭко». — URL: <http://www.rospromeco.com/zakonodatelstvo/27-analytic/zakonodatelstvo/66-zakonodatelstvo-8>. — (Дата обращения: 14.09.2017).
61. Бычкова, Е. В. Сравнительный анализ методов определения класса опасности отходов / Е. В. Бычкова, О. В. Морока, И. А. Елистратова [Электронный ресурс] // Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. — 2010. — URL: www.novsu.ru/file/731780. — (Дата обращения: 14.09.2017).
62. В 2017 года Минприроды России начнет формировать реестр объектов накопленного вреда [Электронный ресурс] // Минприроды России. — 2017. — URL: http://www.mnr.gov.ru/press/news/v_2017_g_minprirody_rossii_nachnet_formirovat_reestr_obektov_nakoplenogo_vreda/index.php. — (Дата обращения: 30.10.2018).
63. В Общественной палате РФ заявили о недоверии к сведениям в области обращения с отходами [Электронный ресурс] // Общественная Палата РФ. — 2017. — URL: <https://www.oprf.ru/press/news/2017/newsitem/41535>. — (Дата обращения: 14.09.2017).
64. В Управление по борьбе с экономическими преступлениями направлены проекты нормативов образования отходов с признаками фальсификации [Электронный ресурс] // Экология производства: научно-практический портал. — 2011. — URL: <http://www.ecoindustry.ru/NEWS/view/27958.html>. — (Дата обращения: 14.09.2017).

65. Валовый внутренний продукт. Годовые данные в постоянных ценах [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab2.htm.— (Дата обращения: 19.10.2017).
66. Валовый внутренний продукт. Годовые данные в постоянных ценах в ценах 2008 года [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab2.xls.— (Дата обращения: 19.10.2017).
67. Введение обязательного экологического аудита не повлечёт повышения финансовой нагрузки и административного давления на бизнес [Электронный ресурс] // Минприроды России.— 2015.— URL: http://mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=140468&sphrase_id=1946139.— (Дата обращения: 14.09.2017).
68. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2002 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2003.— 376 с.
69. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2011.— 504 с.
70. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2012.— 351 с.
71. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2013 году» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.— URL: <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/6c7/gosdokladeco.pdf>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
72. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.— 2015.— URL: http://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/142679/.— (Дата обращения: 30.10.2018).
73. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году».— М.: Минприроды России; НИА-Природа, 2016.— 639 с.
74. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году».— М.: Минприроды России; НИА-Природа, 2016.— 760 с.
75. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1993 году» // Российская экологическая газета «Зеленый мир», 1994, № 24–30; 1995, № 1–7.
76. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1996 году».— М., Центр международных проектов, 1997.— 510 с.
77. Данилова, Н. В. Плата за размещение твёрдых коммунальных отходов: новые законодательные требования и их социально-экономические последствия [Электронный ресурс] / Н. В. Данилова // Урбанистика.— 2015.— № 3.— URL: http://e-notabene.ru/urb/article_16462.html.— (Дата обращения: 14.09.2017).
78. Данные о количестве комплексов ГТС, зарегистрированных в РПГТС и их техническом состоянии на 2018–08–03 [Электронный ресурс] // Российский регистр гидротехнических сооружений.— URL: <http://www.waterinfo.ru/gts/rstat2.php>.— (Дата обращения: 03.08.2018).
79. Доклад о состоянии окружающей среды в городе Москве в 2016 году [Электронный ресурс] / под ред. А. О. Кульбачевского.— М.: ДПиООС; НИИПИ ИГСП, 2017.— URL: <http://www.dpioos.ru/eco/getimage/?objectId=444818>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
80. Донской, С. Е. Доклад министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С. Е. Донского на Коллегии Минприроды России. 2014 [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов Российской Федерации.— URL: <http://www.mnr.gov.ru/mnr/minister/statement/detail.php?ID=134199>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
81. Донской, С. Е. Основные направления деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: презентация 2014 [Электронный ресурс] / С. Е. Донской // Министерство природных ресурсов Российской Федерации.— URL: <http://194.87.66.197/upload/iblock/cb3/donskoi.ppt>.— (Дата обращения: 14.09.2017).

82. Думнов, А. Д. Становление статистического изучения природных ресурсов и природопользования [Электронный ресурс] / А. Д. Думнов // НИА-Природа.— 2008.— URL: <http://www.priroda.ru/reviews/detail.php?ID=8475>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
83. Думнов, А. Д. Что происходит со статистикой отходов? / А. Д. Думнов // Вопросы статистики.— 2009.— № 2.— С. 17–26.
84. Законность требования об аннулировании лицензии СПб ГУПП «Полигон „Красный Бор“» подтверждена судом [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— 2017.— URL: <http://78.rpn.gov.ru/node/30632>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
85. Заседание президиума Госсовета по вопросам экологической безопасности 9 июня 2011 года [Электронный ресурс] // Президент РФ.— 2011.— URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/11519>.— (Дата обращения: 20.10.2017).
86. Заседание Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам 25 ноября 2016 года [Электронный ресурс] // Президент РФ.— 2016.— URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53333> (Дата обращения: 20.10.2017).
87. Информация о деятельности территориальных органов Росприроднадзора в ДФО за период с 21 по 27 сентября 2011 года [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— URL: http://rpn.gov.ru/sites/default/files/documents/docscchecks/drpm_dfo_21–27092011.doc.— (Дата обращения: 14.09.2017).
88. Использовано на предприятиях токсичных отходов всех классов опасности за отчетный год, тонна, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbstd.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
89. Кириллов, В. В. Презентация к докладу Руководителя Росприроднадзора В. В. Кириллова на тему «Подведение итогов работы Росприроднадзора за период с 2008 по 2011 год и приоритетные задачи на 2012, 2013, 2014 годы» 23 января 2012 года [Электронный ресурс] / В. В. Кириллов // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— 2012.— URL: http://rpn.gov.ru/sites/all/files/users/root/attachedfiles/prezentaciya_v.v.kirillov_rosprirodnadzor_0.ppt.— (Дата обращения: 14.09.2017).
90. Коротаяева, С. Правда «Белого моря» в Дзержинске [Электронный ресурс] / С. Коротаяева // Новые химические технологии. Экоиндустрия.— 2011.— URL: http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=7809.— (Дата обращения: 14.09.2017).
91. Котлованные сооружения для хранения жидких отходов. Информация и документы РРГТС. ГТС специального назначения. 2017 [Электронный ресурс] // Российский регистр гидротехнических сооружений.— URL: http://www.waterinfo.ru/gts/vvod/GTS_6_2.xls.— (Дата обращения: 14.09.2017).
92. Миронов, Д. С. Во многих регионах территориальные схемы по обращению с отходами не отражают реальную картину / Д. С. Миронов // Общероссийский народный фронт.— 2017.— URL: <http://onf.ru/2017/08/02/mironov-vo-mnogih-regionah-territorialnye-shemy-po-obrashcheniyu-s-otходami-ne-otrazhayut/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
93. Найман, С. М. Управление отходами и проблемы статистического учёта [Электронный ресурс] / С. М. Найман // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Прикладная экология. Урбанистика.— 2016.— № 3.— URL: http://vestnik.pstu.ru/get/_res/fs/file.pdf/6005/%D1%CC.+%CD%E0%E9%EC%E0%ED+%D3%EF%F0%E0%E2%EB%E5%ED%E8%E5+%EE%F2%F5%EE%E4%E0%EC%E8+%E8+%EF%F0%EE%E1%EB%E5%EC%FB+%F1%F2%E0%F2%E8%F1%F2%E8%F7%E5%F1%EA%EE%E3%EE+%F3%F7%E5%F2%E0file.pdf.— (Дата обращения: 14.09.2017).
94. Новости Росприроднадзора. 9 марта, 2015. [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— 2015.— URL: <http://rpn.gov.ru/node/9063>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
95. Обзор нарушений деятельности свинокомплексов, использующих технологии выращивания свиней и утилизации свежего навоза от свиней, аналогичные технологиям ООО «Коралл», в других субъек-

- тах Российской Федерации. Приложение 1 к рекомендациям Совета при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека по итогам 16-го выездного специального заседания в Тверской области 27–29 июля 2016 года [Электронный ресурс] // Совет при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека.— 2017.— URL: <http://president-sovet.ru/files/71/d9/71d985d609502be007b059960f400d54.pdf>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
96. Образовалось на предприятиях токсичных отходов всех классов опасности за отчётный год, тонна, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbsd.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
97. Образование отходов производства и потребления по видам экономической деятельности по Российской Федерации. Обновлено 03.07.2012 [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_otxod1.htm.— (Дата обращения: 14.09.2017).
98. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.— М.: Росстат, 2005.— 102 с.
99. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.— М.: Росстат, 2011.— 114 с.
100. Ошибки, допущенные в Приказе МПР РФ № 511 от 15 июня 2001 года «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» при определении классов опасности отходов для окружающей природной среды [Электронный ресурс] // НПО «Авиаинструмент».— URL: http://www.aieco.ru/programms_info_waste05.html.— (Дата обращения: 14.09.2017).
101. Пальгунов, П. П. Утилизация промышленных отходов / П. П. Пальгунов, М. В. Сумароков.— М.: Стройиздат, 1990.— 352 с.
102. Перечень объектов накопленного экологического вреда. Дата первой публикации 08.10.2018. [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии РФ.— URL: http://www.mnr.gov.ru/opendata/perechen_obektov_nakoplennogo_ekologicheskogo_vreda?sphrase_id=44512 (дата обращения: 15.10.2018).
103. Перечень поручений по итогам заседания президиума Госсовета 09 июня 2011 года [Электронный ресурс] // Президент России.— 2011.— URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/11642>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
104. Пинаев В. Е. Обращение с отходами производства и потребления — вопросы лицензирования [Электронный ресурс] / В. Е. Пинаев, Д. А. Чернышёв // Интернет-журнал Науковедение.— 2014.— № 3 (22).— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/obraschenie-s-otходami-proizvodstva-i-potrebleniya-voprosy-liitsenzirovaniya>.— (Дата обращения: 19.10.2017).
105. Поиск ГТС. Название включает слово «шламонакопитель» в любом месте [Электронный ресурс] // Российский регистр гидротехнических сооружений.— URL: http://www.waterinfo.ru/gts/do_search.php.— (Дата обращения: 14.09.2017).
106. Полностью обезврежено на предприятиях токсичных отходов всех классов опасности за отчётный год, тонна, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbsd.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
107. Проект государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году».— М.: Минприроды России; НПП «Кадастр», 2018.— 896 с.
108. Проценко Н. Политэкология осетинского металлурга [Электронный ресурс] / Н. Проценко // Эксперт Online.— 2012.— URL: <http://expert.ru/south/2012/16/politekologiya-osetinskogo-metallurga/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
109. Пышкина, Г. М. Значение экологических платежей в развитии регионов / Г. М. Пышкина, Л. Н. Мишунина // Территория новых возможностей.— 2010.— № 5 (9).— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-ekologicheskikh-platezhey-v-razviti-regionov>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
110. Ревич. Б. А. «Горячие точки» химического загрязнения окружающей среды и здоровье населения России / Б. А. Ревич, под ред. В. М. Захарова.— М.: Акрополь, Общественная палата РФ, 2007.— URL: http://nera.biodat.ru/documents/press-room/reference_book/revich.pdf.— (Дата обращения: 14.09.2017).

111. Реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности, обновлён 27 июля 2018 года [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— 2018.— URL: <http://rpn.gov.ru/opendata/7703381225-rpnlcenses>.— (Дата обращения: 30.10.2018).
112. Рекомендации Совета при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека по итогам 16-го выездного специального заседания в Тверской области 27–29 июля 2016 года [Электронный ресурс] // Совет при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека.— 2016.— URL: <http://www.president-sovet.ru/presscenter/news/read/3723/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
113. Рекомендации Совета при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека по итогам 18-го выездного (104-го) заседания в Челябинской области 26–28 июня 2017 года [Электронный ресурс] // Совет при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека.— 2017.— URL: <http://www.president-sovet.ru/documents/read/568/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
114. Росприроднадзор по СЗФО обратился в суд с иском об аннулировании лицензии СПб ГУП «Полигон „Красный Бор“» [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— 2016.— URL: <http://78.rpn.gov.ru/node/23379>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
115. Российский регистр гидротехнических сооружений 2016: справочное пособие.— М.: Ростехнадзор, ФГБУ «Центр Регистра и Кадастра», 2017.— URL: http://www.waterinfo.ru/gts/gts_book2016.pdf.— (Дата обращения: 14.09.2017).
116. Российский регистр гидротехнических сооружений. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.— URL: http://www.waterinfo.ru/gts/gts_book2016.pdf — (Дата обращения: 01.10.2018)
117. Российский статистический ежегодник. 2006: стат. сб.— М.: Росстат., 2006.— 806 с.
118. Российский статистический ежегодник. 2010: стат. сб.— М.: Росстат, 2010.— 813 с.
119. Российский статистический ежегодник. 2011: стат.сб.— М.: Росстат, 2011.— 795 с.
120. Российский статистический ежегодник: стат. сб.— М.: Госкомстат России, 1997.— 749 с.
121. Российский статистический ежегодник: стат. сб.— М.: Госкомстат России, 2001.— 679 с.
122. Санкт-Петербургское государственное унитарное природоохранное предприятие «Полигон „Красный Бор“» [Электронный ресурс] // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.— 2014.— URL: <http://rpn.gov.ru/node/651>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
123. Сведения об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов субъектами малого и среднего предпринимательства, систематизированные по видам отходов и классам опасности отходов для окружающей среды. Обновлено 20.07.2017 [Электронный ресурс] // Росприроднадзор.— URL: <http://rpn.gov.ru/opendata/7703381225-mspvid>.— (Дата обращения: 03.08.2018).— URL:
124. Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления по форме 2-ТП (отходы), систематизированные по городам Российской Федерации за год 2017 [Электронный ресурс] // Открытые данные России.— 2017.— URL: <http://data.gov.ru/opendata/7703381225-rpnstatf2tpcities>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
125. «СИБУР-Нефтехим» передал шламонакопитель «Белое море» в муниципальную собственность Дзержинска Нижегородской области [Электронный ресурс] // НИА «Нижний Новгород».— 2012.— URL: <https://www.niann.ru/?id=421341>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
126. Совещание по вопросу стимулирования переработки отходов 10 апреля 2013 года [Электронный ресурс] // Президент РФ.— 2013.— URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/17869>.— (Дата обращения: 20.10.2017).
127. Соловьянов, А. А. Прошлый (накопленный) экологический ущерб: проблемы и решения 6. «Черная дыра» в Нижегородской области [Электронный ресурс] / А. А. Соловьянов // Экологический вестник России.— 2015.— № 8.— URL: <http://ecovestnik.ru/index.php/2013-07-07-02-13-50/nashi-publikacii/2402>

- proshlyj-nakoplenyj-ekologicheskij-ushcherb-problemy-i-resheniya-6-chernaya-dyra-v-nizhegorodskoj-oblasti.— (Дата обращения: 14.09.2017).
128. Сооружения, ограждающие хранилища жидких отходов. Информация и документы РРГТС. ГТС специального назначения. 2017 [Электронный ресурс] // Российский регистр гидротехнических сооружений.— URL: http://www.waterinfo.ru/gts/vvod/GTS_6_1.xls.— (Дата обращения: 14.09.2017).
129. Список объектов накопленного вреда окружающей среде. 2018.[Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии РФ.— URL: http://www.mnr.gov.ru/upload/medialibrary/cc2/%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B_new.doc — (Дата обращения: 15.10.2019).
130. Хисанов, Р. Против лома — криминал [Электронный ресурс] / Р. Хисанов // Новая газета.— 2017.— № 79.— URL: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2017/07/24/73213-protiv-loma-kriminal>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
131. Экологическое состояние города. 2017 [Электронный ресурс] // Официальный портал муниципального образования «Город Горно-Алтайск». — URL: <http://gornoaltaysk.ru/deyatelnost/ekologiya/ekologicheskoe-sostoyanie-goroda/>.— (Дата обращения: 30.10.2018).

Список источников данных к графикам

132. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году». — М.: ООО «РППР РусКонсалтингГрупп» по заказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009. — С. 172.
133. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году». — М.: АНО «Центр международных проектов», 2010. — 504 с.
134. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1993 году» // Российская экологическая газета «Зеленый мир», 1994, № 24–30; 1995, № 1–7.
135. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2001 году». — М.: Государственный центр экологических программ, 2002. — С. 153.
136. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1998 году». — М., Государственный центр экологических программ, 1999. — 574 с.
137. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году». — М. Государственный центр экологических программ, 2000. — 580 с.
138. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году». — М.: МПР РФ, 2001. — С. 116.
139. ЕМИСС. Вывезено за год твердых коммунальных отходов [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: <https://fedstat.ru/indicator/36702>.— (Дата обращения: 30.07.2018).
140. Использовано на предприятиях токсичных отходов всех классов опасности за отчетный год, тонна, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbsd.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
141. Использовано отходов производства и потребления за отчетный год, тысяча тонн, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbsd.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
142. Образовалось на предприятиях токсичных отходов всех классов опасности за отчетный год, тонна, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbsd.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
143. Образование отходов производства и потребления за отчетный год, тысяча тонн, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbsd.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).

144. Образование отходов производства и потребления по видам экономической деятельности по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_otxod1.htm.— (Дата обращения: 14.09.2017).
145. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.— М.: Росстат, 2011.— 114 с.
146. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.— М.: Росстат., 2007.— 116 с.
147. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.— М.: Росстат., 2009.— 121 с.
148. Охрана окружающей среды в России. 2010: стат. сб.— М.: Росстат, 2010.— 303 с.
149. Охрана окружающей среды в России: стат. сб.— М.: Госкомстат России, 2001.— 229 с.
150. Охрана окружающей среды в России: стат. сб.— М.: Росстат, 2008.— 253 с.
151. Полностью обезврежено на предприятиях токсичных отходов всех классов опасности за отчётный год, тонна, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbds.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
152. Полностью обезврежено отходов производства и потребления за отчётный год, тысяча тонн, значение показателя за год, по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат. Центральная база статистических данных.— URL: <http://cbds.gks.ru/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
153. Российский статистический ежегодник. 2010: стат. сб.— М.: Росстат, 2010.— 813 с.
154. Российский статистический ежегодник: стат. сб.— М.: Госкомстат России, 1997.— 749 с.

Список источников данных к таблицам международных сравнений:

Беларусь

155. GDP / breakdown at current prices in US Dollars (all countries). 2016 [Электронный ресурс] // United Nations Statistics Division.— URL: <https://unstats.un.org/unsd/snaama/dnlttransfer.asp?fID=2>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
156. Образование отходов. Временные ряды данных по показателям за период 2005–2017 годов, Таблица I-1a [Электронный ресурс] // Национальный статистический Комитет Республики Беларусь.— URL: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayushchaya-sreda/sovmevnaya-sistema-ekologicheskoi-informatsii2/i-othody/i-1-obrazovanie-othodov/>.— (Дата обращения: 03.08.2018).
157. Управление опасными отходами. Временные ряды данных по показателям за период 2005–2017 годов, Таблица I-2 [Электронный ресурс] // Национальный статистический Комитет Республики Беларусь.— URL: http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-excel/Ekolog_sistem_a/I-2_2005-2017_25_07_2018.xls.— (Дата обращения: 03.08.2018).

США

158. EPA. Trends Analysis [Электронный ресурс] // <https://rcrapublic.epa.gov/rcrainfoweb/action/modules/br/trends/view>. Last updated March 2018.— (Дата обращения: 03.08.2018).
159. EPA's Guide for Industrial Waste Management Introduction [Электронный ресурс] // U.S. Environmental Protection Agency.— URL: <https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-03/documents/industrial-waste-guide.pdf>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
160. National Income and Product Accounts Gross Domestic Product: Fourth Quarter and Annual 2015 (Third Estimate) Corporate Profits: Fourth Quarter and Annual 2015 [Электронный ресурс] // Bureau of Economic Analysis US Department of Commerce.— URL: <https://www.bea.gov/news/2016/gross-domestic-product-4th-quarter-and-annual-2015-third-estimate-corporate-profits-4th>.— (Дата обращения: 03.08.2018).
161. U.S. and World Population Clock [Электронный ресурс] // United States Census Bureau.— URL: <https://www.census.gov/popclock/>.— (Дата обращения: 14.09.2017).

Китай

162. Collection, Transport and Disposal of Consumption Wastes in Cities by Region. China Statistical Yearbook 2014 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of the People's Republic of China.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexeh.htm>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
163. Disposal and Utilization of Industrial Solid Waste by Region. China Statistical Yearbook 2018 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of the People's Republic of China.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2017/html/EN0817.jpg>.— (Дата обращения 03.08.2018).
164. Disposal and Utilization of Industrial Solid Wastes by Region (2011). China Statistical Yearbook 2007 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of the People's Republic of China.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2012/html/L1217e.htm>.— (Дата обращения: 14.08.2018).
165. GDP (current US \$). China [Электронный ресурс] // The World Bank.— URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=CN>.— (Дата обращения: 04.08.2018).
166. Population and Its Composition. China Statistical Yearbook 2014 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of the People's Republic of China.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexeh.htm>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
167. Production, Treatment and Utilization of Industrial Solid Wastes by Region (2006). China Statistical Yearbook 2007 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of the People's Republic of China.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2007/html/L1212e.htm>.— (Дата обращения: 14.08.2018).
168. Production, Treatment and Utilization of Industrial Solid Wastes by Sector (2004). China Statistical Yearbook 2005 [Электронный ресурс] // National Bureau of Statistics of the People's Republic of China.— URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2005/indexeh.htm>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
169. Report On the State of the Environment In China 2004. Solid Wastes [Электронный ресурс] // Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China.— URL: <http://english.mep.gov.cn/SOE/soechina2004/solid.htm>.— (Дата обращения: 14.09.2017).

Казахстан

170. GDP / breakdown at current prices in US Dollars (all countries). 2016 [Электронный ресурс] // United Nations Statistics Division.— URL: <https://unstats.un.org/unsd/snaama/dnltransfer.asp?flD=2>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
171. Епбаева А. Национальный обзор применения экологических показателей. Совместная межсекторальная целевая группа по экологическим показателям 18–20 октября 2011 года, Женева [Электронный ресурс] / А. Епбаева, Агентство Республики Казахстан по статистике // Европейская экономическая комиссия.— URL: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg1/Kazakhstan.pdf>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
172. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2011–2014 годы [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Республики Казахстан.— 2015.— http://ecogogsfond.kz/wp-content/uploads/2018/03/NDSOS_2011–2014.pdf.— (Дата обращения: 03.08.2018).
173. Отчёт по проекту на тему «Анализ состояния охраны окружающей среды. Выявление социально-экономических факторов и условий, оказывающих воздействие на загрязнение атмосферного воздуха» [Электронный ресурс] // Агентство Республики Казахстан по статистике.— 2010.— URL: <http://stat.gov.kz/getimg?id=WC16200013477>.— (Дата обращения: 03.08.2018).
174. Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана: статистический сборник на казахском и русском языках [Электронный ресурс] // Агентство Республики Казахстан по статистике.— 2011.— URL: <http://stat.gov.kz/getimg?id=WC16200014860>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
175. Сведения об объемах образованных и утилизированных отходов по республике и в разрезе регионов за 2017 год: справочная информация [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Республики Казахстан.— URL: <http://energo.gov.kz/index.php?id=4987>.— (Дата обращения: 03.08.2018).

Страны Европейского Союза и Турция

176. Generation of waste by economic activity [Электронный ресурс] // Eurostat.— URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=ten00106&language=en>.— (Дата обращения: 04.08.2018).
177. Waste. Database. European Commission [Электронный ресурс] // Eurostat.— URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/waste/database>.— (Дата обращения: 14.09.2017).
178. Municipal waste by waste operations. Last update: 27-07-2017 [Электронный ресурс] // Eurostat.— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wasmun&lang=en.— (Дата обращения: 14.09.2017).

Состояние окружающей среды

Введение

Тушение лесных пожаров и его финансирование

Официальные данные

Данные дистанционного мониторинга

Международные сравнения

Резюме

Источники

5

Лесные пожары в России

Лесные и торфяные пожары 2010 г. вызвали очень острую реакцию властей, населения и прессы. Обеспокоенность общества экологическими проблемами сразу после пожаров выросла почти вдвое. Тем не менее площади, пройденные огнём в 2010 г., были далеко не самыми большими за последние два с половиной десятилетия (к примеру, в 2018 г. площадь, охваченная лесными пожарами, превысила площади 2010 г. уже к середине мая 2018 г.).

Единственное, что существенно отличало 2010 г. от других, — сильная задымлённость Москвы и близлежащих регионов. Столичные жители, включая высших должностных лиц страны, на себе ощутили последствия пожаров, что побудило власти принять все возможные меры для защиты Московской и — частично — сопредельных с ней областей от лесных пожаров, в том числе ввести запрет на бесконтрольное выжигание сухой травы.

Если Москва и Санкт-Петербург от экстремального задымления в основном защищены, то о других городах этого сказать нельзя, поскольку ситуация с пожарами в целом по стране кардинально не изменилась. По отдельным элементам (площадям пожаров в целом, управленческим решениям) она как минимум не улучшается, а, скорее, плавно ухудшается. Базируясь на уже реализованных позитивных мерах, можно было бы воссоздать нормальную действующую систему по предотвращению и тушению пожаров, но при учёте общего отношения к охране природы, а также ситуации, сложившейся непосредственно в лесной отрасли (включая катастрофическое уменьшение численности сотрудников), возможность и необратимость изменений вызывают вопросы.

Последние два десятилетия пожары остаются одной из серьёзнейших нерешённых проблем российских лесов. С этим согласны практически все специалисты в области лесного хозяйства. Тот факт, что пожары наносят огромный ущерб, признаёт и руководство Рослесхоза — федерального органа, отвечающего за лесное хозяйство. По данным российской официальной статистики (Росстата), максимальные ущербы, нанесённые лесными пожарами за год, — 70 млн. куб. м древесины в 2002 г. и 700 тыс. га лесных насаждений¹ в 2000 г. (Россия в цифрах, 2004). В то же время по данным дистанционного зондирования² (методики, от которой достаточно сложно «спрятать» данные о пожарах или лесах) ситуация намного хуже. Только в 2009 г. от пожаров погибло более 800 тыс. га лесов, а в 2010 г. по той же причине усохло около 1,1 млн. га. Наибольшая площадь погибших от пожаров лесов — 3,6 млн. га — приходится на 2012 г. (ИКИ РАН, 2009; Масляков, 2011; Метод оценки ... 2013, Возможности оценки площадей ..., 2016).

¹ Площади, пройденные пожарами, значительно больше, однако не весь лес, пройденный пожарами, погибает.

² Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) — наблюдение за поверхностью Земли с помощью наземных, авиационных и космических аппаратов, оснащённых съёмочной аппаратурой.

Объём древесины, сгоревшей или погибшей в результате пожаров в 2012 г., составил, по оценкам специалистов, не менее 500 млн. кубометров, а заготовленной — официально и криминально — не более 260 (Ярошенко, Куксин, 2014).

Реальный ущерб от лесных пожаров не ограничивается гибелью лесов. В 2010 г. только на помощь гражданам, утратившим имущество в результате лесных пожаров, на федеральном уровне было выделено около 12 млрд. рублей, то есть порядка 400 млн. долларов (Итоги работы Счётной палаты, 2011).

При всей важности информации о лесных пожарах используемая государственными органами статистика противоречива и не отражает действительности, а финансирование борьбы с лесными пожарами, особенно в расчёте на гектар лесных земель, крайне мало по сравнению с затратами на противопожарную работу в США, Канаде и даже в странах СНГ.

Рассмотренные далее параметры, такие как пройденные пожарами лесные площади, расходы на охрану лесов от пожаров и расходы на их тушение³, не дают полной картины, но достаточно наглядно характеризуют текущее положение. Многие из показателей не соответствуют реальности, однако их динамика, как уже обсуждалось, в большинстве случаев может использоваться для оценки развития ситуации во времени. Кроме того, отдельные параметры существуют только на бумаге, но и они, и их динамика представляют интерес для характеристики системы.

Важно заметить, что настоящий обзор не даёт тщательного и детального анализа ситуации с лесными пожарами в России, а также форм и результатов их официального учёта⁴, его задача — скорее нарисовать общую картину и показать масштаб проблемы с государственным учётом лесных пожаров и неадекватностью некоторых мер по их ликвидации.

Введение

Практически все крупные катастрофы последних двух десятилетий, связанные с лесными пожарами, были прямо или косвенно вызваны либо умышленным сокрытием, либо искажением данных о масштабах проблемы. Из-за недостоверной информации упускался момент, когда с пожаром ещё легко было справиться. В результате необходимые силы и средства направлялись на борьбу с огнём слишком поздно, когда ситуация уже выходила из-под контроля.

Можно выделить две основные проблемы, связанные с информацией о лесных пожарах (представлены по «Предвестники лесопожарной катастрофы...», 2015):

— неадекватная статистическая информация — искажение или сокрытие количества пожаров и пройденных ими площадей по итогам продолжительного учётного периода (года);

— неадекватная оперативная информация — искажение или сокрытие реального количества, площадей и даже наличия действующих лесных пожаров в опе-

³ Данные о фактических расходах на тушение пожаров в 2017 г. в открытом доступе автору обнаружить не удалось.

⁴ В связи с этим возможны неточности и отсутствие сравнительного анализа данных различных исследований, это не оказывает влияния на демонстрацию общей картины.

ративных (в том числе ежедневных) сводках, или дробление крупных и длительно действующих пожаров на мелкие и якобы быстро потушенные.

В результате первой проблемы для борьбы с пожарами на стадии бюджетирования не выделяются достаточные ресурсы, не разрабатываются и не принимаются долгосрочные административно-организационные меры. В результате второй проблемы не принимаются необходимые оперативные меры по переброске или перегруппировке сил и средств. Естественно, обе проблемы взаимосвязаны и самовоспроизводятся.

Тушение лесных пожаров и его финансирование

Основные проблемы, связанные с тушением лесных пожаров,— это его финансирование, организация и принятие соответствующих управленческих решений.

Бывший министр природных ресурсов и экологии России С. Донской считает, что «причиной лесных пожаров становится административный фактор» (МПР, 2016). Однако по непонятным причинам он «переводит стрелки» на региональные власти: «Бездействие некоторых региональных властей можно объяснить только одним — халатным, просто преступным отношением к нашим лесным богатствам и гражданам, проживающим на вверенных им территориях». Это утверждение в полной мере применимо и к деятельности федерального руководства. Согласно статье 83 Лесного кодекса РФ, полномочия по тушению лесных пожаров переданы органам государственной власти субъектов РФ, а средства на их осуществление предоставляются в виде субвенций из федерального бюджета. Можно сказать, что как Российская Федерация финансирует эти полномочия — так субъекты РФ их и тушат.

Неохраняемые леса

В существенной части лесов России пожары просто не тушатся. Примерно 30% лесного фонда с 2005 г. официально практически не охраняется. Это так называемые зоны космического мониторинга второго уровня — удалённые и труднодоступные территории, отчётность по которым формируется исключительно по данным космического мониторинга, а применение авиации для уточнения данных не предполагается (Швиденко и др., 2007; Приказ Рослесхоза, 2005).

Кроме того, с 2015 г. были введены «зоны контроля» (Приказ Минприроды РФ № 426, 2015; Приказ Рослесхоза, 2018), которые составляют около 50% площади лесов страны. Действующее законодательство разрешает не тушить пожары на этой территории, если они не угрожают «населённым пунктам или объектам экономики». Формальным основанием для отказа от тушения является решение комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, принимаемое, когда прогнозируемые затраты на тушение лесных пожаров превышают «прогнозируемый вред, который может быть ими причинён» (Рослесхоз. Зоны контроля, 2016, Приказ МПР ... 2015, Приказ

МПР ... 2017). Это означает, что примерно половина лесного фонда России от огня никак не защищена, поскольку учесть все экологические аспекты, связанные с негативным воздействием конкретного пожара, очень трудно. А значит, объективно, тем более в цифрах, оценить «потенциальный вред» от пожара практически невозможно. Соответственно, вызывают сомнения уровень профессиональной квалификации и мотивация членов комиссий, которые этот вред анализируют. По сути, выбранный властями подход позволяет сохранить скорее финансовые ресурсы, а не лес.

«На практике органы управления лесами субъектов РФ до сих пор рассматривали “зоны контроля” как неохраемые территории, в границах которых пожары можно было... не тушить...» (Официально опубликован ... 2017, В России дадут ... 2018).

5

2.2. Расходы на тушение лесных пожаров¹

Площадь лесов, пройденных пожарами, постоянно возрастает, при этом ресурсы, выделяемые на борьбу с лесными пожарами, остаются прежними (не меняются). На рисунке 1 приведены данные о расходах на тушение лесных пожаров, скорректированные в соответствии с инфляцией². Из графика видно, что никакого явного долговременного тренда за прошедшие 20 лет (1998–2017 гг.) не наблюдается. Можно отметить некоторый рост расходов в течение трёх лет после катастрофических пожаров 2010 г. и их последующее падение, однако статистически достоверность этих изменений не подтверждена. Одновременно за этот период существенно возросли (по данным Росстата, более чем в два раза) усреднённые по шестилетним периодам площади пожаров.

Важно отметить, что корреляция между расходами на тушение лесных пожаров и реальной площадью пожаров на территории лесного фонда практически отсутствует (данные приведены на рисунке 2), корреляция между расходами и статистическими данными о площадях пожаров также низка³. То есть выделение средств на тушение пожаров не сильно зависит от площадей пожаров⁴. Более того, рассчитанная за последние девять лет (с 2009 г.— момента появления статистических данных о финансировании охраны лесов от пожаров) корреляция между площадью лесных пожаров и расходами как на их тушение,

¹ Расходы по тушению пожаров включают заработную плату занятых тушением пожара, стоимость эксплуатации техники, стоимость израсходованных материалов, средств тушения и другого имущества (Расходы по тушению ... 2013) и не включают стоимость профилактических мероприятий и покупку техники.

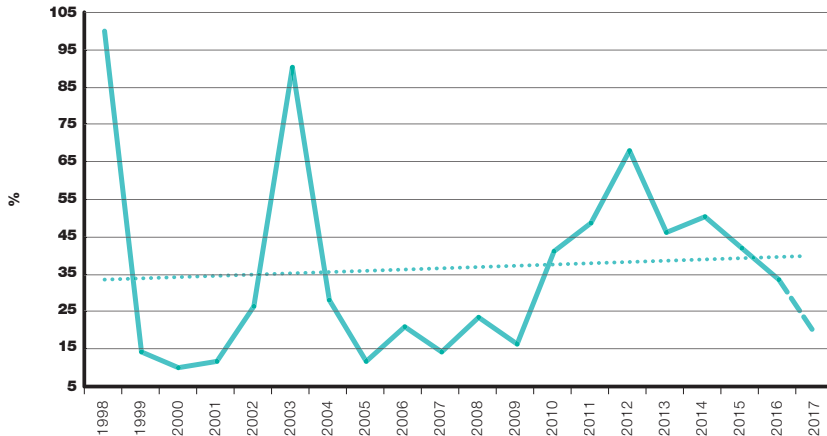
² Цифры за 1998–1999 гг. приводятся по данным публикации «Природно-ресурсных ведомостей» (Максимов, 2007). Информация о расходах в период 2000–2012 гг. взята из материалов Росстата (Расходы по тушению ... 2013). Для периода 2013–2015 гг. использовались данные Счётной палаты (Эффективность государственного управления ... 2016), для 2016 г. использованы данные, представленные на слушаниях в Совете Федерации (Совет Федерации, 2017). Для 2017 г. была сделана минимальная оценка — сумма расходов на тушение 2017 г. на основании материалов, подготовленных для слушаний в Совете Федерации (Совет Федерации, 2018), и суммы соответствующей кредиторской задолженности перед субъектами РФ, представленной должностными лицами Рослесхоза и размещённой на официальном сайте Государственного собрания Р. Саха (В Якутске обсудили ..., 2018).

³ Коэффициент корреляции достигает 0,25–0,5 в зависимости от периода, по которому проводится расчёт.

⁴ В некоторой степени это может быть связано с тем, что пожары не тушатся в неохраемых лесах.

Рисунок 1

Расходы на тушение лесных пожаров, скорректированные в соответствии с инфляцией и приведённые к расходам в 1998 г.



так и на охрану лесов от пожаров очень слабая или даже отрицательная. Это совершенно абсурдно: невозможно представить, зачем уменьшать финансирование, когда площади, пройденные пожарами, увеличиваются. На отсутствие какой-либо логики при выделении денег на тушение лесных пожаров указывает также серьёзное отличие расходов от года к году: скачки достигают 3–7 раз, при этом в большинстве случаев нет никаких очевидных оснований для столь резких изменений.

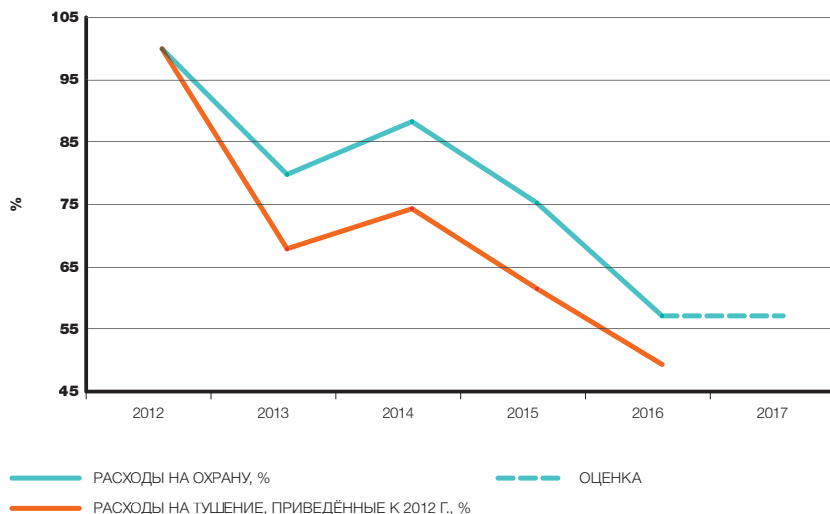
Показательно, как изменилось финансирование в последние годы, после катастрофических пожаров 2010 г. в Центральной России (рисунок 3). Расходы на тушение пожаров, как и общие затраты на охрану лесов от пожаров¹, за прошедшие шесть лет снизились почти вдвое. Если объяснить сокращение субвенций на охрану лесов ещё возможно (предположим, хотя это и не соответствует действительности, что ответственные чиновники решили, что закуплено достаточно противопожарной техники, созданы все необходимые противопожарные разрывы и т.п.), то найти причину для снижения расходов на тушение крайне сложно, особенно учитывая динамику общих площадей лесных пожаров.

Вообще, данные о расходах на тушение лесных пожаров до и после введения ныне действующего Лесного кодекса сравнимы только условно, поскольку система финансирования лесного хозяйства принципиально изменилась. До введения действующего кодекса основную часть пожаров тушили лесхозы за счёт так называемых собственных средств. В первые годы после введения во многих регионах значительную часть пожаров тушили лесничества, для которых это было, строго говоря, нецелевым расходованием средств и в отчётности практически не отражалось. Кроме того, изменился состав людей, занятых в тушении пожаров: специалисты отмечают, что стало больше руководителей, проверяю-

¹ Расходы на охрану лесов от пожаров — соответствующие суммы, входящие в субвенции, выделяемые регионам (Расходы на охрану... 2017).

Рисунок 2

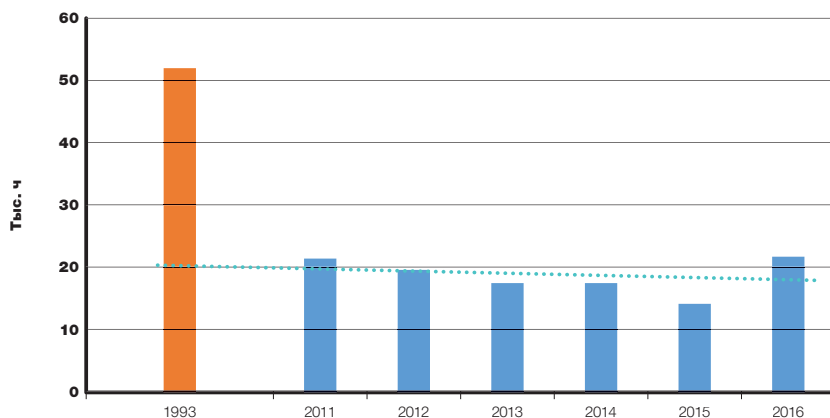
Расходы на тушение лесных пожаров и площади, пройденные пожарами на лесной территории лесного фонда



5

Рисунок 3

Расходы на охрану лесов от пожаров и на их тушение за последние пять лет (скорректированные в соответствии с инфляцией, в долях от 2012 г.)



щих и т.д., то есть более высокооплачиваемых сотрудников, которые «участвуют», но на результат тушения особенно не влияют. Кроме того, до 2004 г. включительно основная авиатехника, применявшаяся на тушении, находилась в собственности либо (реже) в аренде у ФБУ «Авиалесоохрана»; сейчас же своих воздушных судов в её распоряжении мало.

Другой аспект, связанный с финансированием тушения лесных пожаров, — возможность маневрировать средствами, так как достоверно предсказать, где именно произойдут пожары и где понадобятся дополнительные средства, невозможно. В соответствии с ч. 2 ст. 133 действующей редакции Бюджетного кодекса РФ, размер нераспределённого резерва субвенций на лесопользование не может быть больше 5% от общей суммы субвенций. Такой размер резерва настолько мал, что не может повлиять на реальную ситуацию с тушением пожаров (Авиалесоохрана, 2008а). Так, в 2016 г. почти 85% лесных пожаров произошли в пяти субъектах РФ¹ (МГР, 2016). При этом дополнительные ресурсы на тушение этих 85% пожаров, несмотря на их высокую затратность, даже теоретически не могли превысить 40%² от суммы, потраченной на тушение всех лесных пожаров в 2016 г.

В 2017 г. субъектам РФ на профилактику и тушение пожаров в лесах выделили в субвенциях всего 4,3 млрд. рублей — в 1,3 раза меньше, чем было потрачено в 2016 г. Правда, сэкономить это всё равно не помогло — расходы в результате превысили запланированные в 1,4 раза и составили почти 6 млрд. рублей (ЕМИСС — Расходы на охрану, 2018). Специальных комментариев это, наверное, не требует.

Авиационная охрана лесов от пожаров

Использование авиации — это хотя и вспомогательное, но одно из самых эффективных средств тушения пожаров³. Среди важнейших отличительных черт авиационной охраны лесов — оперативность, мобильность, высокая точность (определения координат) и высокая чувствительность (позволяет детектировать небольшие возгорания), возможность отслеживать распространение и кромку пожара в режиме реального времени (в т.ч. для координации действий наземных сил пожаротушения) и быстро перекидывать силы в тот регион, где это наиболее важно. Поэтому авиационная охрана и патрулирование лесов не могут быть заменены данными космического мониторинга или наземными силами, а вместе с ними являются неотъемлемой частью эффективной системы борьбы с лесными пожарами (например, Кудрин и др., 2006; Правительство Хабаровского края, 2015; Корнилов и др., 2016).

Система авиационной охраны лесов успешно действовала в России до первой половины 1990-х гг. Одной из самых важных её задач было своевременно обнаружить начинающиеся лесные пожары в удалённых районах, что позволяло не допустить развития крупных пожаров (спутниковый мониторинг обладает значительно меньшей оперативностью и чувствительностью). До середины 1990-х гг. «с помощью авиации обнаруживалось до 85% лесных пожаров, сейчас же этот показатель снизился вдвое, до 43–45,0%» (Авиалесоохрана, 2009а; Авиалесо-

¹ Республика Бурятия, Красноярский и Забайкальский края, Иркутская и Амурская области.

² Дополнительно могло быть выделено максимально 1,2 млрд. рублей.

³ Система охраны лесов с помощью авиации начала действовать в России с 30-х гг. прошлого столетия.

охрана, 2017). Одновременно в последние годы возросло количество крупных пожаров. И хотя причина не только в сокращении использования авиации, её более интенсивное применение, безусловно, позволило бы предотвратить большую часть крупных пожаров.

В дополнение к экономическим проблемам, существенно влияющим на деятельность Авиалесоохраны, в 2005–2007 гг. система авиационной охраны была «модернизирована» в рамках реформы управления лесами. С 2005 г. функции, ранее централизованно осуществлявшиеся Авиалесоохраной («Центральной базой авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана»»), были переданы в регионы (федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 199-ФЗ). А с 2007 г., «в связи с передачей функций по охране и защите леса субъектам РФ, были ликвидированы базы авиационной охраны лесов» (Авиалесоохрана, 2009а). На самом деле Авиалесоохрана была раздроблена на региональные подразделения. По мнению «Авиалесоохраны», «за единичными исключениями, базы авиационной охраны лесов после передачи субъектам РФ полностью потеряли способность как-либо бороться с лесными пожарами» (Авиалесоохрана, 2008а). Кроме того, стало труднее оперативно перебрасывать силы и средства на тушение пожаров из спокойных регионов в наиболее горячие. Отсутствие возможности маневрировать ресурсами и слабая работа авиационного блока отмечались также руководством Рослесхоза (Гиряев, 2010). Специалисты признают, что в настоящее время эффективность авиационной охраны лесов не восстановилась даже до уровня 2000-х гг. (Коршунов⁴, 2013), со многими элементами региональной организации авиационной охраны лесов от пожаров тоже не всё благополучно (например, Отчёт по результатам ... 2016; Совет Федерации, 2017; Аналитический вестник ... 2017).

Проведённое по результатам 2007 г. исследование показало, что использование авиации практически не связано с количеством крупных пожаров, хотя и зависит от общей площади возгорания (Управление рисками..., 2008). Об этом же говорят данные, опубликованные в 2011 г.: «от количества крупных пожаров число используемых воздушных средств в России зависит слабо» (Арасланов, 2011). Аналогичный вывод можно сделать в отношении общих площадей пожаров, если рассчитать корреляцию между налётом часов патрулирования и площадью лесов, пройденных пожарами в последние годы⁵ (с 2003 по 2016 г.⁶).

На рисунке 4 приведены данные о часах налёта воздушных средств при патрулировании лесов за пять лет (с 2011 по 2016 г.) и в начале 1990-х гг. (т.е. уже в постсоветской России, в период крайне серьёзного падения экономики). В конце 1980-х гг. эти значения были существенно выше: годовой налёт при патрулировании лесов достигал почти 100 тыс. часов. Часы патрулирования использованы специально, чтобы не смешивать налёт, связанный с тушением пожаров, с налётом воздушных средств МЧС. Как показало уже относительно неновое, но всё ещё актуальное исследование, использование сил и средств МЧС при тушении

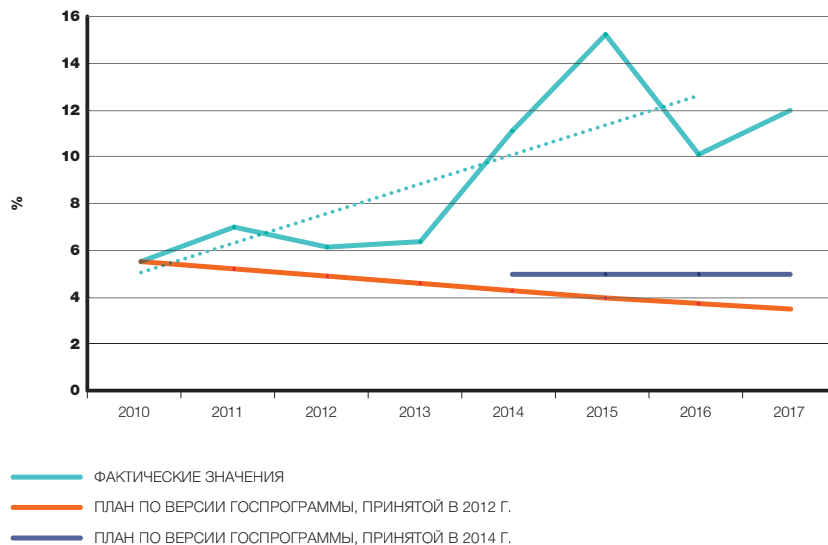
⁴ Н. А. Коршунов — лётчик-наблюдатель, заведующий кафедрой охраны лесов от пожаров Всероссийского института повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства (ВИПКЛХ).

⁵ Исходные данные для расчётов и построения графика взяты из ряда источников: Общественная палата РФ, 2011; Авиалесоохрана. 7 июля. 2015 г.; Эффективность государственного управления ... 2016; Коровин, 2011; Авиалесоохрана, 2016; Авиалесоохрана, 2017.

⁶ Автор не смог найти численные данные за более продолжительный период, но из-за кардинальных управленческих изменений в рассмотрении более продолжительного периода нет смысла.

Рисунок 4

Налёт часов при патрулировании воздушных судов



лесных пожаров как минимум в 2007 г. вообще не было связано с характеристиками пожарной обстановки (Управление рисками..., 2008).

По сравнению с началом 1990-х гг., патрулирование воздушных судов в 2016 г. (данные за 2017 г. в открытом доступе отсутствуют) сократилось примерно в 2,5 раза¹. По оценкам специалистов Авиалесоохраны, время налёта в последние несколько лет (по 2016 г.) стабильно и примерно в четыре раза меньше времени, установленного нормативами и необходимого для эффективной работы в зоне так называемого авиационного мониторинга² (например, Ковалёв, 2011; Общественная палата, 2011). При этом доля крупных пожаров и общая площадь, пройденная огнём, с каждым годом увеличиваются. Дело доходило до того, что суды (по иску прокуратуры) предписывали соответствующему органу субъекта РФ обеспечить нормативную кратность авиационного патрулирования, а иногда даже обязывали Рослесхоз обеспечить финансирование такого патрулирования (Горно-Алтайский городской суд, 2014; Первомайский районный суд города Мурманска, 2015; Сургутский районный суд, 2016).

¹ Автор не пытается сравнить эффективность патрулирования в эти периоды, не исключено, что в 1990-е гг. она была выше (например, это вытекает из публикации Коршунов, 2013).

² Зона авиационного мониторинга — территории, на которых проводятся регулярные плановые полёты по авиатрулированию лесов с целью обнаружения лесных пожаров с воздуха. Они ежегодно устанавливаются решениями профильных органов власти субъектов РФ (Рослесхоз. Организация охраны ... 2013).

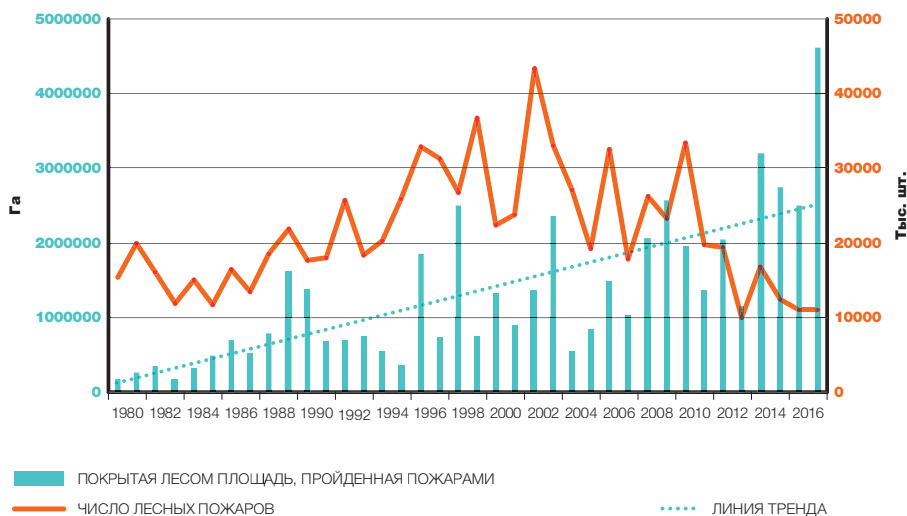
Государственная программа «Развитие лесного хозяйства» на 2013–2020 гг.

Предполагалось, что финансирование через государственную программу «Развитие лесного хозяйства» на 2013–2020 гг. приведёт к существенному улучшению ситуации с лесами, включая частичное решение проблем лесных пожаров. Однако даже процесс принятия программы был непростым: вначале она была утверждена распоряжением правительства в конце 2012 г. (Государственная программа ... 2014), затем принята в откорректированном виде постановлением правительства в 2014 г. и ещё раз откорректирована в 2016, 2017 и 2018 гг. (Государственная программа ... 2014).

Исполнение программы тоже вызывало много вопросов. В частности, проверка Счётной палаты, проведённая в 2015 г., «показала, что ни одна региональная программа не содержит в полном объёме установленные Госпрограммой показатели... из 14 показателей, установленных Госпрограммой, в программах Республики Коми учтено 5, в программах Иркутской и Ленинградской областей — 2, в программах Вологодской и Калининградской областей — только 1 показатель. При этом в программе Республики Тыва соответствующие показатели вообще отсутствуют» (Счётная палата. Недоимка ... 2015).

Среди показателей (индикаторов) реализации подпрограммы «Охрана и защита лесов» есть четыре показателя, которые относятся к лесным пожарам. Ниже приведена информация о «достижении» одного из них — доле крупных пожаров в общем количестве лесных пожаров. На рисунке 5 сравниваются

Рисунок 5 Доля крупных лесных пожаров — фактические значения в сравнении с планом государственной программы «Развитие лесного хозяйства» на 2013–2020 гг.



фактическая доля крупных лесных пожаров¹ и плановые значения показателей, предусмотренные двумя версиями государственной программы. Очевидно, что как минимум в этой части программа не то что не выполнена, а просто провалилась. Вместо запланированного 30-процентного сокращения (в версии программы 2012 г.) доля крупных пожаров за шесть лет (2012–2017 гг.) выросла вдвое.

Таблица 1 Сравнительные данные о корректировке показателя реализации государственной программы «Доля крупных пожаров...» (указана в%) из текстов 2012 и 2014 гг. (с корректировками в 2016 и 2017 гг.).

Год	2016	2017	2018	2019	2020
Версия 2012 г.	3,7	3,4	3,1	2,8	2,5
Версия 2014 г.	4,99	4,99	4,87	4,80	4,66
Факт	10,1	11,9			

Интересно проследить, как изменился этот индикатор при корректировке программы в 2014 г. (данные приведены в таблице 1). Безусловно, указанные цифры существуют скорее на бумаге, нежели в действительности, но они тем не менее очень показательны. Если в программе 2012 г. планировалось за пять лет снизить долю крупных пожаров почти в два раза, то в последней версии программы — уже на 8% (или на 0,34% от общего числа пожаров), то есть планируемую цель уменьшили почти в пять раз. Притом что точность учёта количества лесных пожаров вызывает вопросы², особенно в зоне спутникового мониторинга, цифра 0,34%, скорее всего, значительно ниже погрешности, а значит, статистически не подтверждаема.

Используя данные госпрограммы о скорости движения к намеченным целям, можно рассчитать, когда же удастся достичь «нормального/необходимого» значения доли крупных пожаров (в версии программы 2012 г., намеченной на 2016 и 2020 гг., это значение, очевидно, соответствует цели на 2020 г.). Получится, что указанными темпами добиться целей 2016 г. удастся не раньше чем через 90 лет, а чтобы приблизиться к показателям 2020 г., понадобится как минимум 120 лет. Вряд ли к этому времени принимавшие решение о постановке и изменении целей государственной программы останутся на своём месте или просто в системе государственного управления.

¹ Крупные лесные пожары — пожары площадью более 25 га в зоне наземной охраны лесов и более 200 га в зоне авиационной охраны лесов (Постановление Правительства РФ от 17.05.2011 № 376).

² Например, Лесной форум описывал ситуацию, в которой Рослесхоз использовал в том числе спорные данные о количестве пожаров («Несуществующий» крупный ... 2017; Рослесхоз. О лесопожарной ... 2017).

Официальные данные

Данные государственной статистики

Доступная официальная информация о лесных пожарах в РФ, их площадях и нанесённом ими ущербе достаточно противоречива. По ряду категорий лесов и древесных насаждений, в частности по лесам и защитным лесным полосам на землях сельскохозяйственного назначения, статистика пожаров и наносимого ими ущерба вообще не ведётся³.

Основную информацию о горимости лесов, основанную на наземных и частично — авиационных наблюдениях, федеральным органам власти предоставляют регионы. Наряду с этим для выявления и оценки пожаров используются космические снимки (дистанционный мониторинг). Некоторые федеральные органы государственной власти (Минприроды, Рослесхоз) в последние годы стали шире применять данные дистанционного мониторинга; фактически уже более 10 лет в разных модификациях действует информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства — «ИСДМ-Рослесхоз» (например, Аппаратные комплексы для ... 2011). Изменения, вносившиеся в систему отчётности в 2011 и 2015 гг. (Приказ Рослесхоза от 27.06.2011, п. 2 Приказа Минприроды РФ от 28.12.2015 № 565; ЕМИСС — Площадь лесных ... 2018; ЕМИСС — Площадь нелесных ... 2018), не затронули главного — данные, на основании которых в том числе принимаются решения, до сих пор базируются на информации, предоставляемой субъектами РФ.

Следует обратить внимание на то, что в период с 1 января 1992 г. по 31 декабря 2012 г. государственная статистика использовала данные обо всех лесных пожарах — не только на территории лесного фонда, но и на землях других категорий (ЕМИСС — Лесные земли ... 2017; ЕМИСС — Нелесные земли ... 2017). Начиная с 2009 г. Росстат стал отдельно выделять площади пожаров на землях лесного фонда, а с 2013 г. перестал учитывать информацию о лесных (и природных) пожарах на землях иных категорий (ЕМИСС — Площадь лесных ... 2018; ЕМИСС — Площадь нелесных ... 2018). В то же время данные системы «ИСДМ-Рослесхоз» за период с 2010 по 2017 г. показывают, что среднее различие между общими площадями пожаров и площадями соответствующих пожаров на территории лесного фонда достигает 15–20% (Межгодовой отчёт о лесных ... 2017).

Интересно, что по итогам заседания президиума Госсовета 11 апреля 2013 г. президент РФ В. Путин дал поручение (п. 1г, Перечень поручений ... 2013) Правительству РФ обеспечить к 1 сентября 2013 г. достоверный статистический учёт площади лесных и нелесных земель, пройденных лесными пожарами, с применением данных федеральной информационной системы дистанционного мониторинга. И хотя система «ИСДМ-Рослесхоз» как действовала ранее, так и продолжает действовать, поручение не было выполнено ни в 2013 г., ни в последующие четыре года.

В периоды с 1996 по 2000 г. и с 2013 по 2017 г. «коэффициент занижения» данных о площадях, пройденных пожарами, составлял в среднем 2,1 и упал

³ Кроме того, как правило, никак не учитываются повреждения лесных опушек весенними палами сухой травы. С формальной точки зрения такие повреждения лесными пожарами не являются, но их совокупное влияние на состояние лесных насаждений весьма велико.

до 1,3 только в 2018 г. (более детальная информация приведена в следующем разделе), несмотря на рост общей площади пройденных огнём лесов (по данным на 27 сентября 2017 г.). При этом «коэффициент занижения» в некоторые годы (например, в 2012 г.) значительно превышал среднее значение.

Ежегодная статистическая информация стала адекватной¹ только в 2018 г., но можно ли считать эту тенденцию долговременной, пока неясно, поскольку недостоверные оперативные данные продолжают предоставляться так же, как и раньше (об этом более подробно сказано далее).

Противоречивость оперативной информации о лесных пожарах

Длительное время данные о площадях пожаров различных государственных органов, в первую очередь Минприроды, МЧС и региональных властей, имели серьёзные расхождения. Такие расхождения, в первую очередь между данными Министерства природных ресурсов и экологии (МПР), Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС) и региональных властей, были достаточно распространены в 2007–2011 гг. (см., например, Блоков, 2010; Блоков, 2011).

К примеру, в мае 2007 г. представители Рослесхоза сообщили информагентству «РИА Новости», что «...по Приморскому краю количество пожаров занижено в семь раз, а площадь леса, пройденная огнём, в 30 раз» (РИАН, 2007). Сведения о 25-кратном занижении руководством Приморского края оценки площади лесных пожаров были также размещены на сайте Рослесхоза (Рослесхоз, 2007).

По данным Рослесхоза (Лесопожарная обстановка, 2010), общая площадь лесов, пройденных пожарами к 3 августа 2010 г., была примерно на 100 тыс. га больше, чем вся площадь природных пожаров, приводимая МЧС (МЧС, 2010). В мае 2011 г., по сообщению Рослесхоза (Рослесхоз, новости, 2011), данные региональных властей о площадях лесных пожаров в Якутии могли быть искажены в 40 раз.

В 2016–2018 гг. ситуация с оперативными данными намного лучше не стала. Подборка наиболее «выдающихся» случаев за 2016 г. приведена в «Зелёном мире» (Искажение данных о площадях ... 2016).

Наиболее ярким примером является ситуация, произошедшая во второй половине июля 2016 г. По данным системы «ИСДМ-Рослесхоз»² (Сравнительная ведомость уточнения ... 2017), площадь всех пожаров, действовавших 22–24 июля 2016 г., составляла около 2,3–2,5 млн. га. Значения, полученные специалистами Гринпис (Площадь действующих лесных пожаров ... 2016), почти полностью совпадают с цифрами Рослесхоза. Тем не менее в официальную отчётность — в сводки Рослесхоза (Рослесхоз. Информационное сообщение ... 2016) и Авиалесоохраны (Авиалесоохрана. О лесопожарной ... 2016) — попало чуть больше 11 тыс. га — меньше 0,5% реальной площади. А в сводках по Красноярскому краю приведены данные лишь примерно о 0,1% реальных площадей. Можно себе

¹ Оценка площади, пройденной пожарами в 2017 г., приводимая Росстатом в 2018 г., и эта же информация, размещённая в 2017 г. на сайте Правительства РФ и в 2018 г. — на сайтах МПР РФ и Совета Федерации, отличались примерно в три раза (этот случай рассмотрен отдельно).

² Более детальная информация будет приведена далее, при описании ситуации с годовыми данными.

представить, насколько адекватные решения о выделении средств и ресурсов могут приниматься на основании данных, заниженных в тысячу раз.

В 2017 г. ситуация изменилась незначительно. Случаи существенного занижения площадей пожаров были и в 2017 г. Например, 1 июля 2017 г. «...в официальную сводку ФБУ “Авиалесоохрана”, основывающуюся на данных региональных диспетчерских служб, попала лишь малая часть от реальной площади действующих в стране лесных пожаров — 28%» (Площадь действующих в России лесных пожаров превысила миллион гектаров, 2017). Данные наземных служб отличались от данных системы «ИСДМ-Рослесхоз» в 2–4 раза (Региональные власти ЯНАО и ХМАО всё-таки ... 2017). Сильнее всего — почти в тысячу раз — были занижены данные о пожарах в Республике Бурятия (например, Республика Бурятия в 2017 году стала главным оплотом лесопожарной лжи, 2017; Сводный отчёт о лесных пожарах ... 13.06.2017; О лесопожарной обстановке в России ... 13.06.2017).

Ещё один показательный пример: 21 июля 2017 г. администрация Иркутской области «отрапортовала» об отсутствии пожаров (Все лесные пожары на территории Иркутской области ликвидированы, 2017), хотя в тот момент на её территории горело не менее 4 тыс. га, из них не менее 2 тыс. — покрытых лесом (Сводный отчёт о лесных пожарах ... 21.07.2017).

В 2018 г. ситуация с оперативной информацией осталась практически такой же. В частности, 880-кратное занижение площади пожаров допустили 30 мая 2018 г. лесные власти Амурской области (О ситуации с лесными пожарами в Амурской области ... 2018).

Столь существенное и длительное искажение информации о пройденных огнём площадях наглядно демонстрирует неспособность системы охраны и защиты лесов собирать адекватную оперативную информацию о масштабах лесных пожаров³. Притом что наличие системы «ИСДМ-Рослесхоз» практически всегда позволяет вовремя получить достоверную информацию⁴, серьёзного улучшения качества оперативных данных о пожарах в 2016–2018 гг., как уже было сказано, не произошло.

Данные государственных органов о лесах, пройденных пожарами

Как уже отмечалось, данные наземных служб, являющиеся основой статистической информации о горимости лесов, не особенно соответствуют реальности. Тем не менее они собираются в течение длительного периода более или менее одинаковыми методами (стоит отметить, что методы учёта площадей пожаров зависят также от числа людей, которые могут эти площади измерять⁵, однако этот фактор невозможно выделить) и поэтому в определённой степени отражают

³ Несмотря на передачу в 2007 г. функций по управлению и охране лесов от федеральных властей региональным, сбором наземной информации о пожарах продолжили заниматься преимущественно те же сотрудники, которые делали это ранее.

⁴ Можно дискутировать о различных технических элементах системы «ИСДМ-Рослесхоз», формате представления информации и т.п., но в целом система вполне работоспособна и может выполнять свои функции.

⁵ Количество людей, занятых в лесном хозяйстве, после введения Лесного кодекса РФ 2006 г. уменьшилось очень значительно. Это не могло не отразиться на качестве и полноте учёта пожаров.

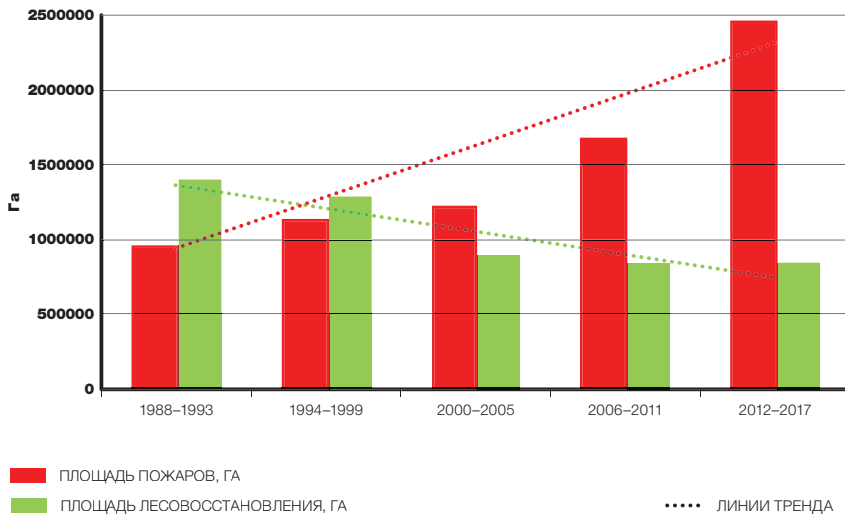
Рисунок 6

Данные государственной статистики о лесных пожарах на лесных землях лесного фонда и об общем количестве пожаров



Рисунок 7

Усреднённые данные государственной статистики о площадях пожаров на лесных землях лесного фонда и лесовосстановления



динамику ситуации с лесными пожарами за последние два с половиной десятилетия.

С 2013 г. в органы государственной статистики передаются данные о пожарах только на территории лесного фонда (сейчас в него входит примерно 90% лесов страны¹), хотя ранее учитывалась информация обо всех пройденных пожарами лесных участках, в том числе на землях иных категорий.

Данные государственной статистики о площадях лесных земель лесного фонда, пройденных пожарами, и об общем количестве пожаров на этих землях приведены на рисунке 6². Видно, что, несмотря на колебания, средняя площадь лесных земель, ежегодно охватываемая огнём, возрастает.

Усреднённые по шестилетним периодам (1988–1993, 1994–1999, 2000–2005, 2006–2011, 2012–2017 гг.) данные государственной статистики о площадях пожаров на лесных землях приведены на рисунке 7. Он показывает, что усреднённые площади этих пожаров постоянно растут. С конца 1980-х — начала 1990-х гг. площадь пройденных огнём лесных земель (средняя за шесть лет) выросла примерно в четыре раза³, а с середины 1990-х гг. — более чем в два раза.

Средняя площадь, пройденная пожарами на лесных землях, рассчитанная по данным официальной статистики за последние 25 лет (1993–2017 гг.), составляет около 1300 тыс. га в год — более 0,15% от всех покрытых лесом земель. При этом средняя площадь лесных пожаров за последние шесть лет (2012–2017 гг.) составила уже 2500 тыс. га в год.

График на рисунке 7 составлен по усреднённым данным (так как ежегодные колебания площадей пожаров достаточно велики, усреднение использовано для сглаживания флуктуаций) и наглядно демонстрирует ещё один тренд в современном лесном хозяйстве страны: одновременно с ростом площадей, пройденных пожарами на лесных землях, статистические данные показывают заметное сокращение площадей лесовосстановления (его качество здесь не обсуждается, хотя оно тоже нередко вызывает вопросы). Удивительно, но площади лесовосстановления падают примерно с той же скоростью, с какой растут площади лесных пожаров.

Статистические данные о площадях лесных насаждений, погибших от пожаров, также не демонстрируют позитивного тренда (на рисунке 8 приведены данные за год и усреднённые по трёхлетним периодам за 1991–2017 гг.). Несмотря на существенные ежегодные колебания этих площадей, они медленно, но достаточно стабильно возрастают (примерно на 35% за 25 лет).

В целом официальные статистические данные за длительный период говорят о постепенном ухудшении ситуации с лесными пожарами начиная с конца 80-х — начала 90-х гг. прошлого века.

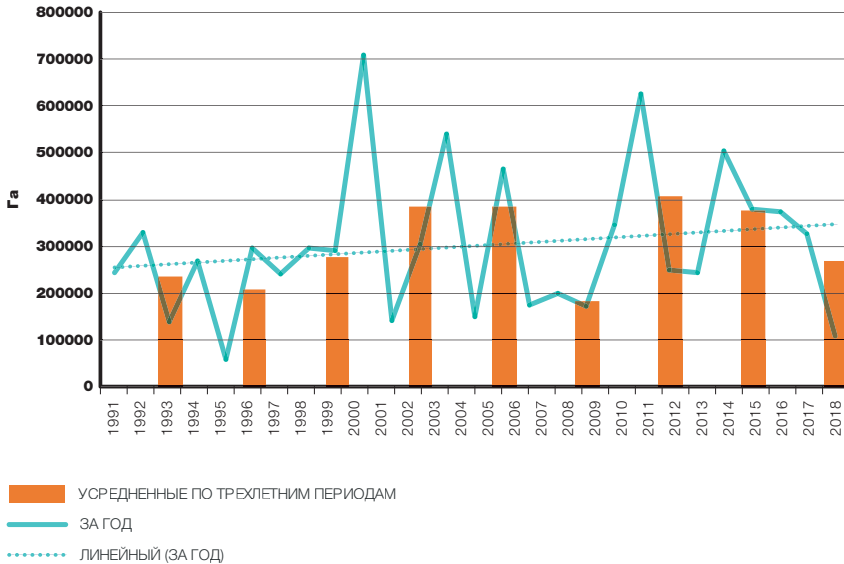
¹ До 2007 г. в лесной фонд входило более 97% лесов страны.

² В этом и следующих графиках данного раздела использованы данные из следующих источников: государственные доклады «О состоянии окружающей [природной] среды» за 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 гг.; Основные показатели, 2011; Народное хозяйство, 1985; Народное хозяйство, 1991; Максимов, 2007; Леса и лесное хозяйство, 2007; онлайн-базы Росстата.

³ Уменьшение несоответствия годовых статистических данных наступило только в 2016–2017 гг., однако почти четырёхкратный рост произошёл уже к 2015 г.

Рисунок 8

Площади лесных насаждений, погибших от пожаров



Данные дистанционного мониторинга

Многokратное занижение площадей лесных пожаров в официальной информации и её несоответствие результатам космического мониторинга не являются для России чем-то новым или необычным. Занижение площадей лесных пожаров в течение продолжительного времени отмечают многие исследователи (например, Беляев и др., 2006). Ещё 20 лет назад, в 1998 г., российское отделение Гринпис исследовало ситуацию с площадями лесных пожаров на Сахалине — тогда «ошибка» официальных служб составила 5,25 раза (Гринпис, 1999).

За последние полтора десятилетия опубликовано много работ, посвящённых оценке площадей лесных пожаров России и возможным погрешностям этой оценки (например, Раздел № 3 документации, 2008; An active-fire ..., 2009; Возможности оценки площадей ... 2016). Следует отметить, что исследования, проведённые с использованием различных алгоритмов, как и анализ снимков¹, сделанных различными спутниками, дают сходные результаты.

¹ В настоящем обзоре не рассматривается специфика алгоритмов, так как алгоритмы дешифрирования постоянно развиваются и точность результатов при использовании более современных подходов может только возрастать. Из тех же соображений не рассматривается специфика использования снимков, сделанных разными спутниками.

В зависимости от разрешения используемых снимков точность определения площади пожара может быть достаточно высока. Принято считать, что российская информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров — «ИСДМ-Рослесхоз» — позволяет оценить пройденную огнём площадь с погрешностью до 10% при площади пожара до 200 га (по космическим снимкам с пространственным разрешением 10–50 м) (Приказ МГПР, 2014; Авиалесоохрана, 2008b). Аналогичные или несколько большие погрешности называют специалисты, работающие с дешифрированием космических снимков такого разрешения (правда, это неприменимо для пожаров маленькой площади). Однако в основном ИСДМ использует снимки с меньшим разрешением — 400–1000 м (тепловые каналы VIIRS и MODIS), поэтому погрешность этой системы несколько больше: при оценке площади крупных пожаров (порядка 1000 га и более) она составляет 2–17% (Валидации результатов..., 2005), а для небольших пожаров погрешность обычно не превышает 30% площади (например, Доррер и др., 2011; Приказ МГПР № 277, 2016).

Учебное пособие Авиалесоохраны (Применение информационной системы ... 2007) утверждает, что «суммарные значения площадей, пройденных огнём, за весь пожароопасный период по значительным территориям (субъектам РФ, зонам ответственности авиабаз и т.д.), можно считать достаточно точными. Это связано с тем, что наибольший вклад в суммарные площади дают крупные пожары, площади которых рассчитываются наиболее точно».

Исходя из этого, можно предположить, что консервативная оценка погрешности определения площади пожаров методами дистанционного мониторинга в настоящее время находится преимущественно в пределах 10–30%, хотя в отдельных случаях может быть немного выше. Учитывая описанные ранее проблемы с официальной статистикой, такую погрешность можно считать не слишком существенной для оценки реальных площадей, пройденных лесными пожарами.

Для оценки площадей, пройденных лесными пожарами после 2008 г., далее используются данные системы «ИСДМ-Рослесхоз», а для «раннего» периода (1996–2007 гг.), не представленного в этой системе, — информация, полученная методами дистанционного зондирования группой сотрудников Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН и Глобального центра мониторинга пожаров — GFMC, Фрайбург (Goldammer et al., 2007)². Выбор данных GFMC обусловлен тем, что в его совместной работе с Институтом леса дешифрирование снимков проводилось по единой методике для относительно продолжительного периода для всей территории России³.

² Это результаты совместной работы одного из самых известных российских лесных институтов с одним из наиболее авторитетных центров оценки пожаров (Global Fire Monitor Center — <http://www.fire.uni-freiburg.de/>), чьи сотрудники имеют два десятилетия опыта работы с идентификацией лесных пожаров во всём мире. Для 1996–2007 гг. были использованы откорректированные предварительные данные о площадях природных пожаров (Goldammer et al., 2007; UNECE Timber ... 2008).

³ При сравнении данных по всей России с данными других исследователей (например, Bartalev et al., 2005; Егоров, 2006) наблюдаются некоторые отличия. Обычно они не превышают 10–15%, но в отдельных случаях достигают 50% и более. Как правило, эти отличия находятся в пределах максимальной консервативной погрешности и не вносят принципиальных изменений в общую картину неточности данных, представляемых службами наземного наблюдения.

На рисунке 9 сравниваются данные о площадях пожаров, полученные с помощью дистанционного зондирования — ДДЗ (для периода 2008–2017¹ гг. — по данным системы «ИСДМ-Рослесхоз»², для периода 1996–2007 гг. — по данным GFMC), и статистическая информация о пройденных огнём площадях лесного фонда (данные Росстата). Сравнить данные космического мониторинга из разных источников (GFMC и «ИСДМ-Рослесхоз») не вполне корректно, так как они получены с помощью различных алгоритмов, однако суммирование коэффициентов, получающихся при обработке данных за эти два периода, допустимо для оценки долгосрочных изменений.

Рисунок 10 показывает динамику соотношения данных государственной статистики о площадях пожаров на территории лесного фонда РФ и результатов космического мониторинга.

Эти графики наглядно демонстрируют существенное отличие данных государственной статистики от результатов дистанционного наблюдения. Такое различие нельзя объяснить погрешностью или ошибками обработки спутниковых снимков. Следует отметить, что в течение длительного времени расхождение между информацией госорганов о площадях лесных пожаров и данными космического мониторинга росло и только в последние годы (2017–2018 гг.) существенно уменьшилось и составило 1,3–1,5 раза (среднее занижение площадей пожаров на землях лесного фонда в 1996–2016 гг. составляло около трёх раз).

Казалось бы, ситуация налаживается, если бы не одна весьма существенная проблема, проявившаяся в 2017 г. Если раньше искажённые данные публиковались Росстатом, то в 2017 г. они прозвучали в официальном заявлении заместителя председателя Правительства Российской Федерации А. Хлопонина. По его словам, «площадь пожаров сократилась на 44% (с 2,4 млн. га в 2016 г. до 1,4 млн. га в 2017 г.)» (Александр Хлопонин провёл селекторное ... 2017). Информация А. Хлопонина о площадях пожаров в 2017 г. не соответствует ни данным, полученным системой «ИСДМ-Рослесхоз», ни данным, собранным Росстатом, и отличается от них примерно в три раза. Откуда взялась эта цифра — непонятно. Тем не менее она приводится в ряде официальных материалов (например, в Совете Федерации — Охрана лесов ... 2018) и была размещена на сайте Минприроды РФ (Доклад о результатах и основных направлениях ... 2018). Можно предположить, что появление «успокоительной» информации о площадях пожаров, даже близко не совпадающей с данными Рослесхоза и Росстата, связано с ожидавшейся заменой Правительства РФ и попыткой представить ситуацию лучше, чем она есть.

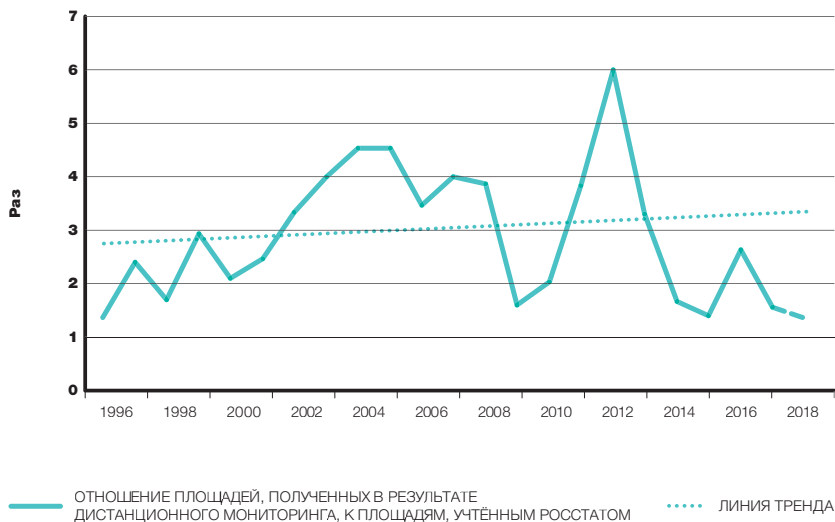
Отличие данных дистанционного мониторинга от статистических (основанных на отчётах наземных наблюдений) свидетельствует о сомнительном качестве сбора информации наземными службами, определяющими площади пожаров. Это отличие

хорошо иллюстрируют данные на рисунке 11, где под «коэффициентом занижения» понимается отношение площадей пожаров на территории лесного фонда

¹ Для 2018 г. приведены данные на 27 сентября, когда пожарный сезон ещё не закончился. Однако весьма вероятно, что эти данные будут достаточно близки к данным по итогам года.

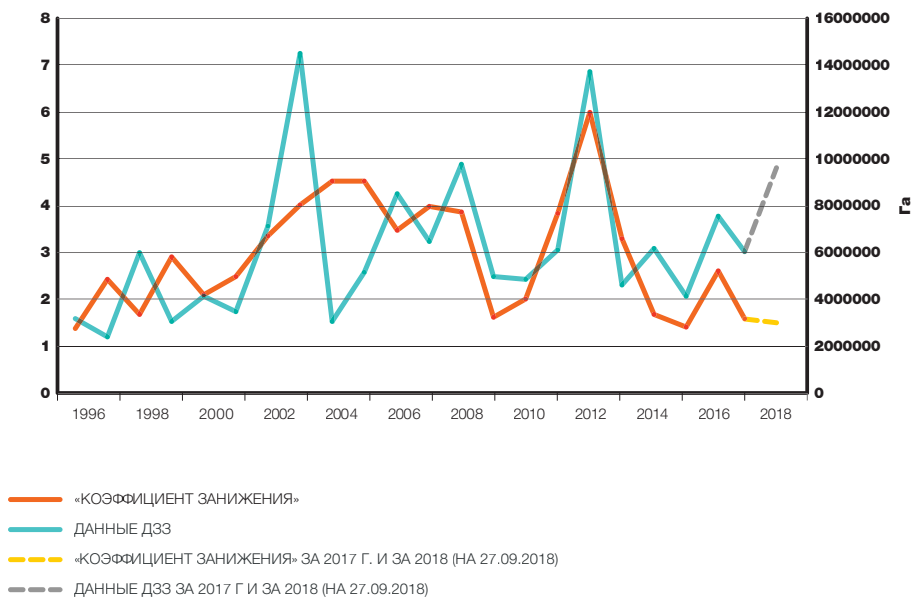
² Данные для 2008–2010 гг. получены аппроксимацией, так как данных о лесном фонде за эти годы ИСДМ не приводит. Для аппроксимации использовался коэффициент, полученный на основании данных 2011–2017 гг., при этом максимальное отклонение рассчитанного коэффициента от реального составляло 16%.

Рисунок 9 Сравнительные данные GFMC, системы «ИСДМ-Рослесхоз», Росстата и ФБУ «Авиалесоохрана» о площадях, пройденных пожарами в лесном фонде



5

Рисунок 10 Сравнение данных о пожарах на всей территории лесного фонда



(полученных по данным дистанционного мониторинга) к площадям, приводимым государственной статистикой.

Отклонение этих данных подчиняется весьма интересной закономерности. Расчёт показывает, что для 22-летнего периода (с 1996 по 2017 г.) существует значимая корреляция между данными ДЗЗ и коэффициентом занижения площадей, пройденных пожарами. Для последних 10 лет (2008–2017 гг.) эта корреляция становится сильной¹. То есть чем больше была в этот период реальная площадь, пройденная пожарами, тем сильнее этот показатель занижался в материалах государственной статистики². Поэтому при небольших площадях пожаров отличие между данными статистики и результатами космического мониторинга невелико и иногда оказывается порядка погрешности.

Для данных GFMC (период с 1996 по 2007 г.) корреляция слабая. Таким образом, занижение данных в этот период хотя и не было полностью случайным, но в значительно меньшей степени определялось общей площадью, пройденной пожарами. По мнению автора, это действительно отражает реальность: в период до 2007 г. система управления лесным хозяйством (до передачи этих функций администрациям субъектов РФ) функционировала более эффективно, представляла более надёжную информацию, чем в последнее десятилетие (2008–2017 гг.), и была менее подвержена воздействию региональных и федеральных властей, зачастую руководствующихся отличными от охраны лесов интересами.

Рисунок 12 приведён для тех, кому интересно посмотреть на то, как эта корреляция выглядит (2008–2018 гг.). Даже без специальных расчётов из данного рисунка видно, что в официальной статистике «сглаживается» фактически любое существенное увеличение площадей пройденных огнём лесов (кроме 2018 г. — из графика видно, как 2018 г. выделяется из общего тренда). Впрочем, это также логически объясняется: демонстрация того, что большие пожары всё же происходят, свидетельствует не в пользу руководства лесной отрасли и говорит о том, что система управления лесами не смогла их предотвратить. Возможно, нежелание признавать свою низкую эффективность стало одной из причин занижения данных.

В течение 21 года (в период с 1996 по 2017 г.) государственные органы занижали информацию о площадях земель лесного фонда, пройденных огнём, в среднем в три раза по сравнению с данными дистанционного мониторинга (этот показатель колебался от 1,4 до 6). Даже если допустить 20-процентную погрешность данных ДЗЗ, официальная статистика показывала в среднем в 2,5 раза меньшую площадь лесных пожаров, чем результаты обработки космических снимков. Самый маленький коэффициент занижения за последнее десятилетие (1,3–1,4 раза) наблюдался в 2015 и 2018 гг.

Средняя площадь пожаров на территории лесного фонда, рассчитанная по данным дистанционного мониторинга за 22 года (1996–2017 гг.), составляет около 6200³ тыс. га в год. Это означает, что ежегодно огнём проходило в среднем чуть меньше 1,0% всех покрытых лесом земель⁴. По данным статистики,

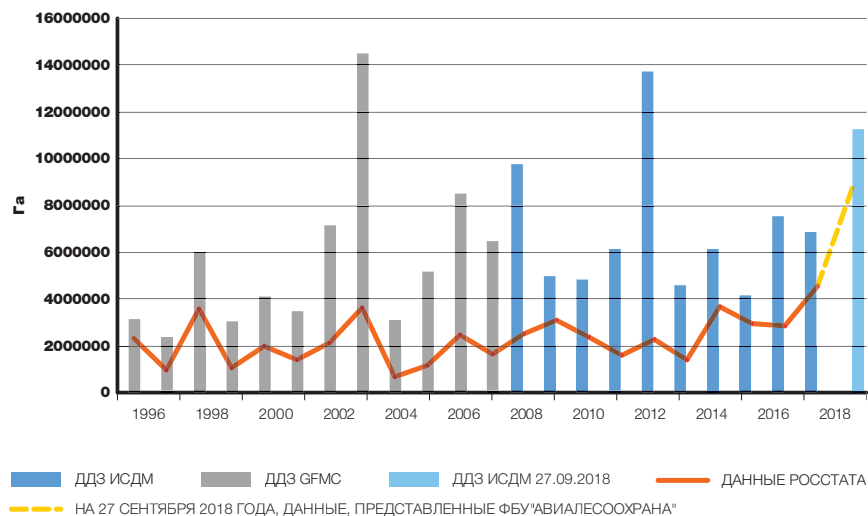
¹ Коэффициент корреляции равен 0,77.

² Следует отметить, что органы государственной статистики только публиковали данные, представляемые им органами управления лесами.

³ Подобные оценки, хотя и для более раннего периода, были получены как минимум одной группой косвенным путём — через накопленную площадь гарей и погибших насаждений (Коровин, Исаев, 1998).

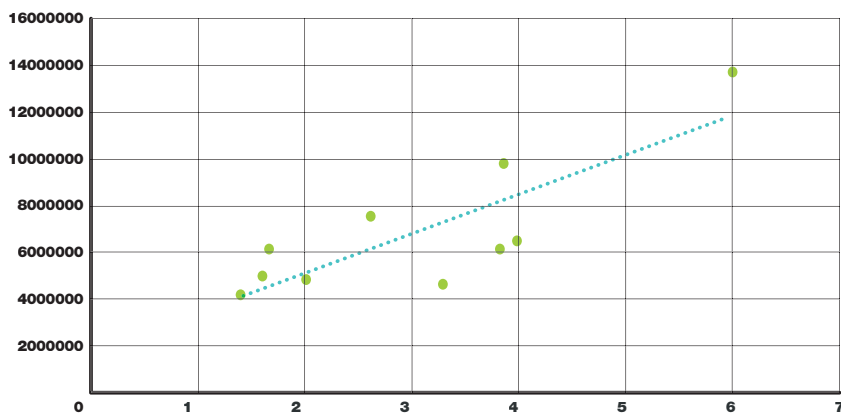
⁴ Такое сравнение не вполне корректно методологически, но весьма наглядно.

Рисунок 11 Площади пожаров на территории лесного фонда и кратность занижения данных (коэффициент занижения) официальной статистикой



5

Рисунок 12 Связь коэффициента занижения и общих площадей пожаров на территории лесного фонда



средняя площадь пожаров на территориях лесного фонда за тот же период составляла около 2300 тыс. га в год.

За 15 лет, с 1996–2001 до 2012–2017 гг., по данным дистанционного мониторинга площади пожаров на территории лесного фонда выросли с примерно 3700 до 7200 тыс. га в год (т.е. в 1,9 раза), а по данным Росстата — в 1,6 раза. Однако за последние 10 лет (2008–2017 гг.)¹ заметного роста, по информации ИСДМ, не наблюдалось, в то время как по данным Росстата рост составил 1,4 раза. Возможно, это связано с сокращением «коэффициента занижения» государственными органами, предоставляющими первичные данные из регионов.

Международные сравнения

Для сравнительной оценки взяты две группы стран: Канада и США — страны Северного полушария, наиболее близкие к России по размерам и площади лесов, а также Казахстан и Беларусь — страны, в которых система охраны лесов от пожаров и тушения лесных пожаров до введения в РФ в 2007 г. «нового» Лесного кодекса была относительно похожа на российскую. После 2007 г. система охраны лесов от пожаров в России претерпела существенные изменения, однако тип собираемых данных и методы их сбора в России, Беларуси и Казахстане остались относительно близки.

За последние полвека² ежегодно в Канаде пожарами проходило в среднем около 2 млн. га — от 0,3 до 7,6 млн. га (National Forest Database. Forest fires. Forest area burned ... 2018; National Forest Database. Forest Fires: Area Burned, 2017). Последние 25 лет площадь лесных пожаров в Канаде относительно стабильна: с 1990 по 1999 г. средняя площадь лесов, пройденная пожарами за год, составляла 2,7 млн. га — столько же, сколько и в период с 2008 по 2017 г. При этом суммы, расходуемые на охрану лесов от пожаров, последние 10 лет (2008–2017 гг.) относительно стабильны: в год тратится от 500 млн. до 1 млрд. канадских долларов (Cost of Fire Protection, 2018).

В США последние 40 лет (1978–2017 гг.) огонь ежегодно проходил в среднем 2 млн. га. В период с 1990 по 1999 г. площадь пожаров составляла 1300 тыс. га, а в последнее десятилетие (2008–2017 гг.) — 2700 тыс. га (NIFC, 2017). Общие затраты федеральных агентств США непосредственно на тушение пожаров³ в 2008–2017 гг. составляли 0,8–2,9 млрд. долларов США (в среднем за 10 лет — 1,5 млрд).

Данные по отдельным показателям для США, Канады и России приведены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, финансирование тушения лесных пожаров в России, США и Канаде на 1 га лесов отличается в десятки раз (в РФ оно меньше, чем в США, в 150–300 раз и меньше, чем в Канаде, в 25–50 раз). Доля этих расходов от ВВП в РФ ниже, чем в США и Канаде, в 7–15 раз. Такое различие не может быть объяснено разными уровнями экономического развития — только прио-

¹ При обработке ДЗЗ за этот период использовалась одинаковая методология.

² Расчёт сделан для периода 1970–2017 гг.

³ В эту цифру не включены меры по предупреждению пожаров.

Таблица 2 Сравнительные данные о США, Канаде и России

	США	Канада*	Россия
Доля расходов на тушение лесных пожаров от ВВП, %	0,015	0,036	0,0022** (0,0034 — в 2016 г.)
Финансирование тушения пожаров (для США и Канады), млрд. долларов США*** на 1 га площади лесных земель в 2017 г.	9,5	1,73	0,034 (0,064 — в 2016 г.)

* Расчёт сделан по среднему значению из официальных данных (Cost of Fire Protection, 2018).

** Для 2017 г. приведена оценка, так как в открытом доступе данные не были обнаружены.

*** При расчётах применены курсы валют на 1 января 2018 г.

5

ритетностью проблемы лесных пожаров и сохранения лесов в сравниваемых странах.

Представляет интерес сравнение с соседними для России странами — Казахстаном и Беларусью. Явно выделить доли расходов на тушение лесных пожаров в этих странах не всегда возможно. Однако сравнение количества средств, выделенных из национального бюджета на ведение лесного хозяйства, очень показательно. Данные о пожарах и затратах на ведение лесного хозяйства на 1 га площади лесного фонда в 2017 г. приведены в таблице 3. Стоит отметить, что показатели по площадям пожаров в Беларуси во многом определяются ката-

Таблица 3 Удельное количество лесных пожаров на 1 га и расходы, связанные с ведением лесного хозяйства и тушением лесных пожаров в 2013–2017 гг.

	Год(ы)	Россия	Казахстан*	Беларусь
Площадь, пройденная пожарами (га), на 1 млн. га лесного фонда	Средняя за 2013–2017 гг.	2600 5000 (по данным ДДЗ)	180	370
Площадь, пройденная одним лесным пожаром в лесном фонде (га)	Средняя за 2013–2017 гг.	260 600 (по данным ДЗЗ)	12	12
Затраты на ведение лесного хозяйства (финансирование лесной службы) в 2017 г. (долларов США на 1 га земель лесного фонда)	2017 г.	0,28	1,4**	8,9

* Автор не смог обнаружить сведённых вместе данных государственной статистики по площадям пожаров Р. Казахстан. Использованные данные получены на основании данных научных, новостных и государственных публикаций (Архипов, Залесов, 2017; Беденко, 2018; Более 580 ... 2017; О мерах по ... 2017; Шишанова, 2017; Шишанова, 2018). Несмотря на проведённую выборочную сверку, эти данные могут не в полной мере соответствовать данным государственной статистики.

** В связи с тем, что расходы на ведение лесного хозяйства учитываются в разных статьях бюджета Казахстана, здесь приведена минимальная оценка (не включающая, например, создание зелёной зоны г. Астаны).

строфическими пожарами в 2015 г. В Казахстане аналогичная ситуация сложилась в 2018 г.

Из таблицы видно, что Россия в 2017 г. израсходовала почти в пять раз меньше средств на 1 га лесов, чем Казахстан, и почти в 30 раз меньше, чем Беларусь. Сравнивать с США уже просто нет смысла — из-за несопоставимости цифр (более 70 раз): расходы Federal Forest Service, федеральной лесной службы США, составляют около 20 долларов в год на 1 га лесов. В Беларуси и Казахстане также сохранились механизмы самофинансирования лесного хозяйства, за счёт которых частично обеспечивается и тушение пожаров. В России эти механизмы в основном разрушены. Поэтому сравнение трёх стран не вполне корректно: реальная разница в финансировании может быть значительно больше.

Средняя площадь, пройденная одним лесным пожаром (даже рассчитанная на основании данных статистики), в России в несколько раз больше, чем в Беларуси и Казахстане, так же как и средняя площадь пожаров на 1 млн. га лесного фонда, что явно свидетельствует о проблемах в российской организации охраны лесов от пожаров.

Резюме

1. Существующая государственная система контроля и управления лесами в настоящее время (2018 г.) неспособна к адекватным действиям для минимизации лесных пожаров и наносимого ими ущерба. Среди прочего, это связано с административными изменениями (ликвидацией единой системы авиалесоохраны, передачей функций управления и охраны леса субъектам РФ) и значительным снижением ресурсов, выделяемых на тушение лесных пожаров и охрану лесов от пожаров.

2. На протяжении многих лет данные государственной статистики РФ о площадях лесных пожаров существенно (в разы) ниже данных дистанционного мониторинга. В 1996–2007 гг. среднее отличие между данными о площадях пожаров на землях лесного фонда составляло около трёх раз¹. В последние годы точность представляемых ежегодно статистических данных стала расти: в 2017 и 2018 гг. (по 27 сентября) занижение площадей, пройденных пожарами на территории лесного фонда, составило 1,3–1,5 раза.

3. По данным, приведённым на сайте МПР и Совета Федерации и озвученным заместителем председателя Правительства РФ, площадь лесных пожаров в России в 2017 г. составила 1,4 млн. га, что примерно в три раза ниже цифр, опубликованных Росстатом и полученных системой «ИСДМ-Рослесхоз».

4. Оперативные данные регулярно и многократно занижаются. В 2016–2018 гг. «несоответствие» достигало в отдельные дни 1000 раз для одного региона и 200 — для общей площади лесных пожаров по стране. Реальная площадь

¹ Данные, размещаемые органами государственной статистики, могут рассматриваться только как самая нижняя оценка реальных площадей пожаров. Например, они не могут использоваться для целей Киотского протокола и оценки выбросов CO₂.

пожаров в оперативных отчётах иногда занижается в десятки и даже сотни раз (видимо, для сокрытия крайне негативной информации).

5. Площадь, пройденная пожарами на лесных землях лесного фонда, значительно возросла. По данным дистанционного мониторинга, усреднённая за шесть лет площадь, пройденная лесными пожарами, выросла за последние четверть века (с середины 1990-х гг. по 2017 г.) примерно в два раза, а по данным государственной статистики — в восемь раз за последние 40 лет (с начала 1980-х гг. по 2017 г.) и в два раза — с середины 1990-х гг.

6. Расходы на тушение лесных пожаров (скорректированные для сравнения с учётом инфляции) за последние 20 лет (1998–2017 гг.) не выросли. При этом корреляция между расходами на тушение лесных пожаров и реальными площадями пожаров на территории лесного фонда практически отсутствует.

7. Доля крупных пожаров — один из индикаторов эффективности деятельности по тушению пожаров в действующей государственной программе «Развитие лесного хозяйства» на 2013–2020 гг. — выросла вдвое за 2012–2017 гг. вместо установленного программой снижения на 30%.

8. Лесные пожары 2013–2017 гг. прошли в России в 7–15 раз большую удельную площадь (на 1 млн. га лесного фонда), чем в Казахстане и Беларуси. Средняя площадь одного лесного пожара в РФ также примерно в 20 раз выше. Это вызвано в том числе недостатком финансирования: расходы на лесное хозяйство и тушение лесных пожаров в России (в пересчёте на 1 га лесов) многократно ниже, чем в Беларуси и Казахстане (в 5 и 30 раз соответственно).

9. В 2017 г. в России на тушение лесных пожаров (на 1 га лесов) было выделено в 150–300 раз меньше средств, чем в США, и в 25–50 раз меньше, чем в Канаде. Доля этих расходов от ВВП в РФ ниже, чем в США и Канаде, в 7–15 раз. Такое различие в финансировании объясняется степенью приоритетности проблем лесных пожаров и сохранения лесов в США, Канаде и России.

10. Примерно на 50% территории лесного фонда России лесные пожары не тушатся (за исключением случаев прямой угрозы поселениям).

5

Список источников и литературы

Нормативные акты и судебная практика

1. Постановление Правительства РФ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Развитие лесного хозяйства“ на 2013–2020 годы» от 15 апреля 2014 года № 318 (ред. от 31.03.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2014. — Выпуск № 18. — Ст. 2164.
2. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «О внесении изменений в правила тушения лесных пожаров, утвержденные приказом Минприроды России от 8 июля 2014 г. № 313» от 16 февраля 2017 года № 64 // Официальный интернет-портал правовой информации, 16.05.2017.
3. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении Методических указаний по измерению площади, пройденной огнём при лесном пожаре» от 5 мая 2016 года № 277 (в редакции Приказа МПР от 03.04.2017 № 144) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2016. — № 41.

4. Приказ Минприроды РФ «Об утверждении форм, содержания и порядка представления отчётности об осуществлении органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений» от 28 декабря 2015 года № 565 // Официальный интернет-портал правовой информации, 30.03.2016.
5. Приказ Минприроды РФ «О внесении изменений в Правила тушения лесных пожаров, утверждённые Приказом Минприроды России от 08.07.2014 г. № 313» от 8 октября 2015 года № 426 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2015.— № 50.
6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении Методики проведения проверки достоверности сведений о площади лесных пожаров с использованием данных дистанционного зондирования Земли высокого пространственного разрешения» от 13 октября 2014 года № 437 // Российская газета.— 2015.— № 52.
7. Приказ Рослесхоза «О космическом мониторинге лесных пожаров» от 25 мая 2005 № 112 года (с изм., внесёнными Приказом Рослесхоза от 28.12.2005 № 391) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Приказ Рослесхоза «Об утверждении формы отчета об осуществлении органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений» от 27 июня 2011 года № 245 (утратил силу) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2011.— № 43.
9. Приказ Рослесхоза от 7 июня 2018 года № 468 «Об установлении лесопожарного зонирования земель лесного фонда и признании утратившим силу приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 16.02.2017 № 65» // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
10. Горно-Алтайский городской суд. Решение № 2–121/2014 2–121/2014(2–2992/2013;)–М-2716/2013 2–2992/2013 М-2716/2013 от 25 марта 2014 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ.— URL: <http://sudact.ru/regular/doc/NLxNhO9HYgJ8/>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
11. Первомайский районный суд города Мурманска. Решение по делу 2–4234/2015 ~ М-3764/2015 от 17 августа 2015 года [Электронный ресурс] // Росправосудие.— URL: <https://rospravosudie.com/court-pervomajskij-rajonnyj-sud-g-murmanska-murmanskaya-oblast-s/act-495842905/>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
12. Сургутский районный суд (Ханты-Мансийский автономный округ-Югра). Решение № 2–1474/2016 2–1474/2016–М-1526/2016 М-1526/2016 от 27 июня 2016 года по делу № 2–1474/2016. [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ.— URL: <http://sudact.ru/regular/doc/TPySHaXnpFt/>.— (Дата обращения: 12.10.2017).

Литература и периодика

13. 19 июня 1936–19 июня 2016: парашютно-десантной пожарной службе Авиалесоохраны России 80 лет. 01.01.2016. [Электронный ресурс] // ФБУ «Авиалесоохрана».— URL: <https://aviales.ru/popur.aspx?news=2877>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
14. 7 июля — день образования авиалесоохраны [Электронный ресурс] // ФБУ «Авиалесоохрана».— 2015.— URL: <https://aviales.ru/popur.aspx?news=2452>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
15. Авиалесоохрана. Авиационная охрана лесов, 2009а. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.aviales.ru/default.aspx?textpage=34>.— (Дата обращения: 20.05.2010).
16. Авиалесоохрана. Презентация «Информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров (ИСДМ-Рослесхоз)» на II Международную конференцию «Космическая съемка — на пике высоких технологий», апрель 2008. 2008b [Электронный ресурс] // URL: www.sovzondconference.ru/pdf_2008/0102_rus.pdf.— (Дата обращения: 20.05.2010).

17. Александр Хлопонин выступил в Совете Федерации в рамках правительственного часа. 22.03.2017 [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL: <http://government.ru/news/26854/>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
18. Александр Хлопонин провёл селекторное совещание об итогах пожароопасного сезона 2017 года и задачах на 2018 год. 22 ноября 2017 [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL: <http://government.ru/news/30244/>.— (Дата обращения: 01.10.2018).
19. Аппаратные комплексы для обработки, хранения и предоставления данных центральных узлов ИСДМ-Рослесхоз / М. В. Радченко [и др.] // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2011.— Т. 8.— № 3.— URL: http://d33.infospace.ru/d33_conf/2011v8n3/167-172.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
20. Арасланов, С. О пользе АОН в борьбе с пожарами / С. Арасланов // Авиация общего назначения.— Харьков, 2011.— № 1.— URL: www.gama-aero.ru/ru/journal_aon_06.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
21. Беляев, А. И. Состояние и перспективы развития Российской системы дистанционного мониторинга лесных пожаров / А. И. Беляев, Г. Н. Коровин, Е. А. Лупян // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— М.: ИКИ РАН, 2006.— № 3.— С. 341–350.
22. Блоков, И. П. Лесные пожары в России [Электронный ресурс] / И. П. Блоков // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии.— М.: Аналитический центр Юрия Левады, 2011.— № 2.— URL: http://ecsocman.hse.ru/data/2012/02/01/1269086528/2011_3_7.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
23. Блоков, И. П. Ситуация с лесными пожарами в России. Май 2010 [Электронный ресурс] / И. П. Блоков // Гринпис России.— 2010.— URL: <http://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/2010/8/4887816.doc>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
24. «В России дадут сгореть тысячам гектаров леса в целях экономии» — комментарий [Электронный ресурс] // Лесной форум Гринпис.— URL: <http://forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=22444>.— (Дата обращения: 04.10.2018).
25. В ходе совещания начальников специализированных учреждений авиационной охраны лесов состоялось обсуждение итогов сезона 2016 года и задач на 2017 год [Электронный ресурс] // ФБУ «Авиалесоохрана».— 2017.— URL: <https://aviales.ru/popup.aspx?news=3624>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
26. В Якутске обсудили эффективность полномочий субъектов в области лесных отношений [Электронный ресурс] // Государственное собрание (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия).— 2018.— URL: <http://iltumen.ru/content/v-yakutske-obsudili-effektivnost-polnomochii-subektov-v-oblasti-lesnykh-otnoshenii>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
27. Валидация результатов выявления и оценки площадей, поврежденных пожарами лесов по данным спутникового мониторинга [Электронный ресурс] / С. А. Барталев [и др.] // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса: Физические основы, методы и технологии мониторинга окружающей среды, потенциально опасных объектов и явлений: сб. науч. ст.— М.: GRANP polygraph, 2005.— Т. 2.— URL: http://www.iki.rssi.ru/earth/articles/sec9_04.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
28. Все лесные пожары на территории Иркутской области ликвидированы [Электронный ресурс] // Официальный портал Иркутской области.— 2017.— URL: <http://irkobl.ru/news/243224/>.— (Дата обращения: 10.11.2018).
29. Возможности оценки площадей лесных пожаров в регионах России на основе данных спутникового детектирования активного горения [Электронный ресурс] / Ф. В. Стыценок. [и др.] // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса.— 2016.— Т. 13.— № 6.— URL: http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2016t6/289-298.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
30. Гиряев, М. Д. Проблемы лесопользования и пути их решения: презентация к докладу заместителя руководителя Рослесхоза М. Д. Гиряева 1 февраля 2010 года на ежегодной Научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов Московского государственного университета леса по итогам научно-исследовательских работ за 2009 год [Электронный ресурс] /

- М. Д. Гиряев // Мытищинский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана (МГУЛ).— 2010.— URL: <http://www.msfu.ru/news/news177/giryayev.ppt>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
31. Доклад о результатах и основных направлениях деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии РФ.— 2018.— URL: http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/4b6/%D0%94%D0%A0%D0%9E%D0%9D%D0%94%202017_23-03-18.docx.— (Дата обращения: 01.10.2018).
 32. Доррер Г. А. Методика оценки и прогнозирования параметров крупных лесных пожаров на основе спутниковой информации / Г. А. Доррер, В. С. Коморовский, С. П. Якимов // Хвойные бореальной зоны, 2011, Т. XXVIII, № 1–2.— URL: http://forest-culture.narod.ru/HBZ/Stat_11_1-2/dorrier3.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 33. Зоны контроля [Электронный ресурс] // Рослесхоз.— 2016.— URL: http://www.rosleshoz.gov.ru/forest_fires/28.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 34. Институт космических исследований РАН. Новость от 30.11.2009 [Электронный ресурс] // ИКИ РАН. Архив новостей.— 2009.— URL: <http://smiswww.iki.rssi.ru/default.aspx?page=71> (Дата обращения: 20.05.2010).
 35. Искажение данных о площадях лесных пожаров в оперативной информации [Электронный ресурс] // Зелёный мир.— 2016.— URL: <http://zmdosie.ru/pochta-zm/prokura/6238-iskazhenie-dannykh-o-ploshchadyakh-lesnykh-pozharov-v-operativnoj-informatsii>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 36. Итоги заседания правительственной комиссии совместно с МЧС. 5 ноября 2008 года [Электронный ресурс] // ФБУ «Авиалесоохрана».— 2008.— URL: <http://www.aviales.ru/popup.aspx?news=137>.— (Дата обращения: 20.05.2010).
 37. Итоги работы Счётной палаты Российской Федерации в 2010 году и Основные направления деятельности в 2011 году. Официальное издание.— М.: Счётная палата Российской Федерации, 2011.— 190 с.
 38. Ковалев, Н. Состояние авиационной охраны лесов не отвечает современным требованиям [Электронный ресурс] / Н. Ковалев, начальник ФГУ «Авиалесоохрана» // 0–1.ru.— 2011.— URL: <http://0-1.ru/?id=34405>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 39. Корнилов, А. А. К вопросу о способах обнаружения лесных пожаров / А. А. Корнилов, Л. Б. Гапоненко, А. В. Голубев // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы.— 2016.— № 1 (7).— URL <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sposobah-obnaruzheniya-lesnyh-pozharov>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 40. Коровин, Г. Н. Состояние и перспективы развития системы охраны лесов от пожаров в Российской Федерации: доклад на экспертном совете МЧС 14 июля 2011 года [Электронный ресурс] / Г. Н. Коровин // URL: <http://www.dex.ru/riskjournal/unpublished/korovin.pdf>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 41. Коровин Г. Н. Охрана лесов от пожаров как важнейший элемент национальной безопасности России [Электронный ресурс] / Г. Н. Коровин, А. С. Исаев // Лесной бюллетень.— 1998.— № 8–9.— URL: <http://old.forest.ru/rus/bulletin/08-09/8.html>.— (Дата обращения: 10.11.2018).
 42. Коршунов, Н. Тушение лесных пожаров: сколько стоит компетентность? / Н. Коршунов // Авианорама.— 2013.— № 4.— URL: <http://aviapanorama.ru/wp-content/uploads/2013/08/22.pdf>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 43. Кудрин, А. Ю. Современные методы обнаружения и мониторинга лесных пожаров / А. Ю. Кудрин, А. И. Запорожец, Ю. В. Подрезов // Технологии гражданской безопасности.— 2006.— № 4.— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-obnaruzheniya-i-monitoringa-lesnyh-pozharov>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
 44. Лесные пожары в Республике Саха (Якутия). 18 мая 2011 [Электронный ресурс] // Рослесхоз.— 2011.— URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/media/news/598> (Дата обращения: 22.07.2011).
 45. Лесопожарная обстановка на территории Российской Федерации по состоянию на 3 августа 2010 года [Электронный ресурс] // Рослесхоз.— 2010.— URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/media/news/406>.— (Дата обращения: 21.07.2011).

46. Масляков, В. Н. Основные итоги работы лесного хозяйства Российской Федерации в 2010 году и задачи на 2011 год: выступление на «Всероссийском совещании по вопросам реализации полномочий в области лесных отношений» 30 марта 2011 года [Электронный ресурс] / В. Н. Масляков, руководитель федерального агентства Лесного хозяйства // Рослесхоз.— URL: http://www.rosleshoz.gov.ru/media/appearance/57/Maslyakov_V.N._Sankt-Peterburg.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
47. Межгодовой отчёт о лесных и нелесных пожарах по данным космического мониторинга в зоне космического мониторинга 1 уровня за 2000–2016 гг. (состояние на 31 декабря и накопленные итоги с 1 января по 31 декабря каждого года) [Электронный ресурс] // ИСДМ-Рослесхоз.— URL: https://nffc.aviales.ru/secure/reports/form18_crossyear_sat.sht?prot=1&prot=2&prot=3&prot=4&season=2016.— (Дата обращения: 12.10.2017).
48. Метод оценки степени повреждения лесов пожарами на основе спутниковых данных MODIS [Электронный ресурс] / Ф. В. Стыченко. [и др.] // Современные проблемы дистанционного зондирования земли из космоса. 2013.— Т. 10.— № 1.— URL: http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2013t1/254-266.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
49. Морозов, А. Лесные пожары на Сахалине в 1998 году / А. Морозов, Д. Лисицын, Д. Добрынин.— М.: Гринпис, 1999.— 13 с.
50. Недоимка по платежам за использование лесов в бюджетную систему составляет 9,7 млрд. рублей [Электронный ресурс] // Счётная палата РФ.— 2015.— URL: http://www.ach.gov.ru/press_center/news/24600.— (Дата обращения: 12.10.2017).
51. «Несуществующий» крупный лесной пожар угрожает деревне Тулень Абанского района Красноярского края [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России.— 2017.— URL: <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?t=20975>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
52. О лесопожарной обстановке в районе деревни Тулень Абанского района Красноярского края [Электронный ресурс] // Рослесхоз.— 2017.— URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/media/news/4079>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
53. О лесопожарной обстановке в России по состоянию на 00:00 мск 13.06.2017 [Электронный ресурс] // «ФБУ Авиалесоохрана».— 2017.— URL: <https://aviales.ru/popup.aspx?news=3909>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
54. О лесопожарной обстановке на территории Российской Федерации по состоянию на 00:00 мск 24.07.2016 [Электронный ресурс] // ФБУ «Авиалесоохрана».— 2016.— URL: <http://aviales.ru/popup.aspx?news=3225>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
55. О мерах, принимаемых Правительством Российской Федерации по предотвращению и ликвидации природных пожаров, сохранению и восстановлению лесов (к «правительственному часу» 408-го заседания Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 22 марта 2017 года) // Аналитический вестник Совета Федерации Российской Федерации.— Москва, 2017.— № 7 (664).— URL: council.gov.ru/media/files/mQNqLdL3HBqsVeDQckQjJJaBGqAsCz7H.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2017).
56. О ситуации с лесными пожарами в Амурской области по состоянию на 30 мая 2018 года [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России.— 2018.— URL: <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=22395>.— (Дата обращения: 27.09.2018).
57. Обстановка с лесными пожарами на территории Российской Федерации по состоянию на 06.00 мск 17.08.2010 [Электронный ресурс] // МЧС России.— 2010.— URL: <http://www.mchs.gov.ru/emergency/detail.php?ID=44357>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
58. Организация авиационной охраны лесов от пожаров в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Общественная палата РФ.— 2011.— URL: <https://www.oprf.ru/files/stolpechenko16082011.pptx>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
59. Организация охраны лесов от пожаров. 26.03.2013 [Электронный ресурс] // Рослесхоз.— 2013.— URL: http://www.rosleshoz.gov.ru/forest_fires/organization.— (Дата обращения: 12.10.2017).

60. Отчёт по результатам контрольного мероприятия «Аудит эффективности использования средств областного бюджета, выделенных в 2015 году на мероприятия ВЦП «Повышение эффективности развития лесов Томской области на период 2015–2017 годы» (утв. 17.08.2016) [Электронный ресурс] // Контрольно-счётная палата Томской области. — 2016. — URL: [http://audit.tomsk.ru/upload/doc/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%B0%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%82%20%D1%80%D1%84%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%92%D0%A6%D0%9F%20\(%D0%91%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2\).docx](http://audit.tomsk.ru/upload/doc/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%B0%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%82%20%D1%80%D1%84%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%92%D0%A6%D0%9F%20(%D0%91%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2).docx). — (Дата обращения: 12.10.2017).
61. Официально опубликован приказ Минприроды, запрещающий скрывать от учёта лесные пожары-отказники в «зонах контроля» [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России. — 2017. — URL: <http://forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=20931>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
62. Охрана лесов от пожаров в 2018 году: задачи, проблемы и пути их решения [Электронный ресурс] // Совет Федерации Федерального собрания РФ. — 2018. — URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/91326/>. — (Дата обращения: 01.10.2018).
63. Перечень поручений по итогам заседания президиума Государственного совета 11 апреля 2013 года [Электронный ресурс] // Президент России. — 2013. — URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/18091>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
64. Площадь действующих в России лесных пожаров превысила миллион гектаров, а площадь, пройденная лесными пожарами за полугодие — 4,7 млн. га [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России. — 2017. — URL: <http://forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=21112>. — (Дата обращения: 27.09.2018).
65. Площадь действующих лесных пожаров в России превысила 2,3 миллиона гектаров, но в официальную отчётность попало меньше одного процента от неё [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России. — 2016. — URL: <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?t=19836>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
66. Пожароопасный период — 2015 [Электронный ресурс] // Правительство Хабаровского края. — 2015. — URL: <https://habkrai.ru/events/important/51292>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
67. Предвестники лесопожарной катастрофы 2016 года: «несуществующие» лесные пожары в Забайкалье и Приамурье [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России. — 2015. — URL: <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?t=18444>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
68. Применение информационной системы дистанционного мониторинга «ИСДМ-Рослесхоз» для определения пожарной опасности в лесах Российской Федерации: учебное пособие [Электронный ресурс] // ФГУ «Авиалесоохрана». — Пушкино (МО), 2007. — URL: <https://aviales.ru/files/documents/2009/03/isdm/isdmman.pdf>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
69. Причиной лесных пожаров становится административный фактор [Электронный ресурс] // Минприроды России. — 2016. — URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=144299>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
70. Раздел № 3 документации по ИСДМ-Рослесхоз. Оценка пройденных огнём площадей и степени повреждения лесов, 2009 [Электронный ресурс] // ФБУ «Авиалесоохрана». — URL 1: <http://www.aviales.ru/files/documents/2009/03/isdm/isdmfire1.pdf>; URL 2: <http://www.aviales.ru/files/documents/2009/03/isdm/isdmfire2.pdf>. — (Дата обращения: 20.05.2010).
71. Региональные власти ЯНАО и ХМАО всё-таки не решились признать реальные масштабы июльских лесных пожаров 2017 года [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России. — 2017. — URL: <http://forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=21231>. — (Дата обращения: 27.09.2018).
72. Регионы России скрывают истинные данные о лесных пожарах — Рослесхоз [Электронный ресурс] // РИА Новости. — 2007. — URL: <http://rian.ru/politics/20070530/66354498.html>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
73. Республика Бурятия в 2017 году стала главным оглотом лесопожарной лжи [Электронный ресурс] // Лесной Форум Гринпис России. — 2017. — URL: <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=21041>. — (Дата обращения: 27.09.2018).

74. Рослесхоз, информационное сообщение. 2007 [Электронный ресурс] // Минприроды России. URL: <http://www.mnr.gov.ru/part/?act=print&id=3801&pid=11>. — (Дата обращения: 20.05.2010).
75. Рослесхоз. Информационное сообщение о лесных пожарах в Российской Федерации (по состоянию на утро 24.07.2016) [Электронный ресурс] // Рослесхоз. — 2016. — URL: http://www.rosleshoz.gov.ru/forest_fires/info/991. — (Дата обращения: 12.10.2017).
76. Сведения о воспроизводстве лесов и лесоразведении за 2016 год [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Главный межрегиональный центр. — 2017. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/bul_dr/ohrana/1-LH-2016.xls. — (Дата обращения: 10.11.2018).
77. Сведения о воспроизводстве лесов и лесоразведении за 2017 год [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Главный межрегиональный центр. — 2018. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/bul_dr/ohrana/1-LH-2017.xls. — (Дата обращения: 10.11.2018).
78. Сведения о защите лесов за 2016 год [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Главный межрегиональный центр. — 2017. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/bul_dr/ohrana/1-RLH-2016.xlsx. — (Дата обращения: 10.11.2018).
79. Сведения о защите лесов за 2017 год [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Главный межрегиональный центр. — 2018. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/bul_dr/ohrana/12-LH-2017.xls. — (Дата обращения: 10.11.2018).
80. Сводный отчёт о лесных пожарах на всех видах территорий по состоянию на 13.06.2017. Форма 4-ИСДМ [Электронный ресурс] // Рослесхоз. «ФБУ Авиалесоохрана». — URL: https://pushkino.aviales.ru/secure/reports/form4.sht?prot=0&season=2017&back=https%253A/pushkino.aviales.ru/secure/reports/all_forms_list.shtml%253Fseason%253D2017&date=06-13. — (Дата обращения: 10.11.2018).
81. Сводный отчёт о лесных пожарах на всех видах территорий по состоянию на 21.07.2017. Форма 4-ИСДМ [Электронный ресурс] // Рослесхоз. «ФБУ Авиалесоохрана». — URL: https://pushkino.aviales.ru/secure/reports/form4.sht?prot=0&season=2017&back=https%253A/pushkino.aviales.ru/secure/reports/all_forms_list.shtml%253Fseason%253D2017&date=07-21. — (Дата обращения: 10.11.2018).
82. Совет Федерации. Информация по ключевым вопросам «круглого стола» на тему «Охрана лесов от пожаров в 2018 году; задачи, проблемы и пути решения». 13 февраля 2018 года. Расшифрованная версия распространённых печатных материалов [Электронный ресурс] // URL 1: <https://leo-mosk.livejournal.com/4759766.html>; URL 2: <https://leo-mosk.livejournal.com/4757896.html>. — (Дата обращения: 10.11.2018).
83. Сравнительная оценка межгодовой информации о лесных пожарах по данным ИСДМ-Рослесхоз и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. [Электронный ресурс] // ИСДМ-Рослесхоз. — URL: https://pushkino.aviales.ru/secure/reports/form17_crossyear_sat_reg.sht?season=2016&back=https%253A/pushkino.aviales.ru/secure/reports/all_forms_list.shtml%253Fseason%253D2016. — (Дата обращения: 12.10.2017).
84. Стыценко, Ф. В. Разработка и применение методики и автоматизированной технологии оценки пирогенной гибели лесов на основе спутниковых данных: автореф. дис. на соиск. учён. степени канд. техн. наук / Ф. В. Стыценко. — М.: ФГБУН «Институт космических исследований РАН», 2016. — 24 с.
85. Управление рисками лесных пожаров на территории Российской Федерации [Электронный ресурс] / М. Ю. Кудрявцев [и др.] // ИПМ им. М. В. Келдыша РАН. — 2008. — URL: http://www.keldysh.ru/papers/2008/prep35/prep2008_35.html. — (Дата обращения: 12.10.2017).
86. Четыреста восьмое заседание Совета Федерации 22 марта 2017 года. Выступление Б. Ж. Жамбалнм-буева [Электронный ресурс] // Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. — 2017. — URL: <http://council.gov.ru/activity/meetings/78169/transcript/>. — (Дата обращения: 12.10.2017).
87. Ярошенко, А. Ю. Проблемы охраны лесов и других природных территорий России от катастрофических пожаров: доклад [Электронный ресурс] / А. Ю. Ярошенко, Г. В. Кукин // Совет при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека. — 2014. — URL: <http://www.president-sovet.ru/projects/bibliography/read/61/>. — (Дата обращения: 12.10.2017).

88. An active-fire based burned area mapping algorithm for the MODIS sensor / Louis Giglio [et al.] // Remote Sensing of Environment.— 2009.— Vol. 113, Iss. 2.— P. 408–420.
89. Goldammer J. G. Advance Publication of Wildland Fire Statistics for Russia 1992–2007 [Электронный ресурс] / Johann G. Goldammer, Anatoly Sukhinin, Eduard P. Davidenko // International Forest Fire News (IFFN).— 2007.— № 37.— URL: <http://www.fire.uni-freiburg.de/inventory/Russia-1996–2007.pdf>.— (Дата обращения: 12.10.2017).

Источники данных к графикам

90. Государственная программа Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства на 2013–2020 годы» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2012 года № 2593-р; утратило силу) // Собрание законодательства РФ.— 2013.— № 2.— ст. 124.
91. Государственная программа Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства на 2013–2020 годы» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 № 318; с изм. и доп. от 05.10.2016, 31.03.2017, 30.03.2018) // Собрание законодательства РФ.— 2014.— № 18 (часть II).— ст. 2164.
92. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2002 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2003.— 376 с.
93. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году».— М.: Минприроды России, 2004.— 438 с.
94. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2004 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2005.— 494 с.
95. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2005 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2006.— 499 с.
96. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2007.— 500 с.
97. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2008.— 504 с.
98. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году».— М.: ООО «РППР РусКонсалтингГрупп» по заказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009.— 488 с.
99. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1994 году».— М.: Центр международных проектов, 1995.— 340 с.
100. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 году».— М.: Центр международных проектов, 1996.— 452 с.
101. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1996 году».— М.: Центр международных проектов, 1997.— 510 с.
102. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1997 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 1998.— 608 с.
103. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1998 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 1999.— 574 с.
104. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2000.— 580 с.
105. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году».— М.: МПР РФ, 2001.— 336 с.
106. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2001 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2002.— 452 с.
107. ЕМИСС. Доля крупных лесных пожаров в общем количестве лесных пожаров. Последнее обновление данных 18.07.2018 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43453>.— (Дата обращения: 27.09.2018).

108. ЕМИСС. Лесные земли, пройденные пожарами. Последнее обновление данных 08.11.2017 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: www.fedstat.ru/indicator/31173.— (Дата обращения: 27.09.2018).
109. ЕМИСС. Нелесные земли, пройденные пожарами. Последнее обновление данных 09.11.2017 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33781>.— (Дата обращения: 27.09.2018).
110. ЕМИСС. Площадь лесных земель, пройденная пожарами. Последнее обновление данных 02.08.2018 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/38496>.— (Дата обращения: 27.09.2018).
111. ЕМИСС. Площадь нелесных земель, пройденная пожарами. Последнее обновление данных 02.08.2018 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/38495>.— (Дата обращения: 27.09.2018).
112. ЕМИСС. Расходы на охрану лесов от пожаров. Последнее обновление данных 17.09.2018 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/37927>.— (Дата обращения: 26.09.2018).
113. ЕМИСС. Расходы по тушению лесных пожаров. Последнее обновление данных 09.11.2017 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33971>.— (Дата обращения: 27.09.2018).
114. ЕМИСС. Число лесных пожаров. Последнее обновление данных 08.11.2017 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31580>.— (Дата обращения: 27.09.2018).
115. ЕМИСС. Число случаев лесных пожаров. Последнее обновление данных 02.08.2018 [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система.— URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/38497>.— (Дата обращения: 27.09.2018).
116. Ерицов, А. М. Development of Aerial Forest Fire Center and Role of GMFC in Wildfire Management of Russia: презентация на установочном совещании рабочей группы ЕЭК ООН/FAO по лесным пожарам на 2008–2013 годы в Женеве 1 апреля 2009 года [Электронный ресурс] / А. М. Ерицов, заместитель начальника ФГУ «Авиалесоохрана» // Global Fire Monitoring Center (GFMC).— URL: <http://www.fire.unifreiburg.de/intro/Inauguration%20Meeting%20ToS%202009-Dateien/UNECE-FAO-ToS-Fire-Geneva-01-April-2009-4-Russia.pdf>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
117. Затраты на охрану окружающей среды 2003–2007 [Электронный ресурс] // Росстат.— 2008.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b08_54/issWWW.exe/Stg/02-01.htm.— (Дата обращения: 12.10.2017).
118. ИСДМ-Рослесхоз. Сравнительная ведомость уточнения пройденных огнём площадей по субъектам Российской Федерации на всех видах территорий по состоянию на 24.07.2016 (с нарастающим итогом с 22.07.2016) [Электронный ресурс] // Информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства.— 2016.— URL: https://pushkino.aviales.ru/secure/reports/form22.sht?detailed=1&date=07-24&back=https%3A%2F%2Fpushkino.aviales.ru%2Fsecure%2Freports%2Fall_forms_list.shtml%3Fseason%3D2016&start_date=07-22&nonforest=1&season=2016.— (Дата обращения: 12.10.2017).
119. Леса и лесное хозяйство России. Данные и анализ. 2007 [Электронный ресурс] // Международный институт прикладного системного анализа; Российская Академия наук.— URL: http://www.iiasa.ac.at/Research/FOR/forest_cdrom/documents/Fire%20in%20Russian%20forests_ru.doc.— (Дата обращения: 12.10.2017).
120. Лесные пожары по областям в 2017 году [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— URL: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyaistvo/osnovnye-pokazateli-za-period-s-___po-___gody_6/lesnye-pozhary-v-respublike-belarus/index.php?sphrase_id=285395.— (Дата обращения: 12.10.2017).
121. Максимов, Ю. И. Лесные пожары в России: вчера, сегодня, завтра [Электронный ресурс] / Ю. И. Максимов // Природно-ресурсные ведомости.— 2007.— № 3–4.— URL: http://www.priroda.ru/reviews/detail.php?ID=7319&sphrase_id=577976.— (Дата обращения: 12.10.2017).

122. Народное хозяйство РСФСР в 1984 году: стат. ежегодник // ЦСУ РСФСР.— М.: Финансы и статистика, 1985.— 407 с.
123. Народное хозяйство РСФСР в 1990 году: стат. ежегодник // Госкомстат РСФСР.— М.: Республиканский информационно-издательский центр, 1991.— 592 с.
124. Окружающая среда. 2009 [Электронный ресурс] // Росстат, 2010.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_01/lssWWW.exe/Stg/d12/3-3.htm.— (Дата обращения: 12.10.2017).
125. Окружающая среда. 2010 [Электронный ресурс] // Росстат, 2011.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_01/lssWWW.exe/Stg/d12/3-3.htm.— (Дата обращения: 12.10.2017).
126. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.— М.: Росстат, 2004.— 88 с.
127. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.— М.: Росстат, 2011.— 114 с.
128. Охрана лесов от пожаров: итоги 2007 года: обзор Рослешхоза [Электронный ресурс] // Рослешхоз.— URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/activity/no-fire/reports/4>.— (Дата обращения: 15.05.2009).
129. Охрана лесов от пожаров в 2017 году: задачи, проблемы и пути их решения. Рекомендации с Круглого стола 16 февраля 2017 года [Электронный ресурс] // Совет Федерации. Комитет по аграрно-продовольственной политике и природопользованию.— 2017.— URL: http://agrarian.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/76982/.— (Дата обращения: 12.10.2017).
130. Оценка площадей лесных пожаров на территории России (предварительная оценка на основе спутниковых наблюдений на 18.08.2010) [Электронный ресурс] // ИКИ РАН — Институт космических исследований РАН.— 2010.— URL: http://smis.iki.rssi.ru/fire_reports/sum2010/s2010.htm.— (Дата обращения: 12.10.2017).
131. Почти 85% от общей площади лесных пожаров пришлось в 2016 году на 5 регионов РФ [Электронный ресурс] // Минприроды России.— 2016.— URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=220635>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
132. Россия в цифрах. 2004: крат. стат. сб.— М.: Федеральная служба государственной статистики, 2004.— 431 с.
133. Сведения о лесопожарной обстановке на территории субъектов Российской Федерации 28 сентября 2018 года [Электронный ресурс] // ФБУ «Авиалесоохрана».— 2018.— URL: https://aviales.ru/files/сведения_о_лесопожарной_обстановке_на_территории_субъектов_рф_на_28.09.2018.pdf.— (Дата обращения: 10.11.2018).
134. Сводный отчет о лесных пожарах в зоне наземного мониторинга, в зоне лесоавиационных работ и в зоне контроля по состоянию на 31.12.2017. Форма 4-ИСДМ [Электронный ресурс] // Информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства.— URL: https://pushkino.aviales.ru/secure/reports/form4.sht?season=2017&back=https%253A//pushkino.aviales.ru/secure/reports/all_forms_list.shtml%253Fseason%253D2017&prot=1&prot=2&prot=3.— (Дата обращения: 10.11.2018).
135. Эффективность государственного управления лесами с целью реализации стратегических направлений развития лесного хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] // Бюллетень Счётной палаты Российской Федерации.— 2016.— № 12 (228).— С. 149–204.— URL: <http://www.ach.gov.ru/upload/uf/b06/b066e4a28c93128ed6d36e62db38496a.pdf>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
136. UNECE Timber Committee and the FAO European Forestry Commission. International Forest Fire News. № 37, January — December 2008 [Электронный ресурс] // URL: www.fire.uni-freiburg.de/iffn/iffn_37/IFFN-37.pdf.— (Дата обращения: 12.10.2013).

Источники данных к таблицам международных сравнений

137. Закон Республики Беларусь «О республиканском бюджете на 2017 год» от 18 октября 2016 года № 431-З [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь.— URL: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=H11600431&p1=1>.— (Дата обращения: 01.10.2018).

138. Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017–2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI (с изм. и доп. на 13.11.2017) [Электронный ресурс] // Юрист — комплекс правовой информации.— URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35276520.— (Дата обращения: 01.10.2018).
139. Архипов, Е. В. Динамика лесных пожаров в Республике Казахстан и их экологические последствия [Электронный ресурс] / Е. В. Архипов, С. В. Залесов // Аграрный вестник Урала.— 2017.— № 04 (158).— URL: <http://usfeu-les.ru/Uploads/Publikazii/2017/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B2%20%D0%97%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%B2%20%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%BF%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%B2%20%D0%A0%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B5%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD.pdf>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
140. Беденко, Г. В Казахстане открывается сезон природных пожаров. Фоторепортаж [Электронный ресурс] / Григорий Беденко // InformБЮРО.— 2018.— URL: <https://informburo.kz/stati/v-kazahstane-otkryvaetsya-sezon-prirodnih-pozharov-fotoreportazh.html>.— (Дата обращения: 10.11.2018).
141. Более 580 природных пожаров произошли в Казахстане [Электронный ресурс] // Телеканал «Хабар».— 2017.— URL: <http://khabar.kz/ru/news/obshchestvo/item/89858-bolee-580-prirodnih-pozharov-proizoshli-v-kazahstane>.— (Дата обращения: 10.11.2018).
142. Лесное хозяйство. Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан.— URL: mgov.kz/wp-content/uploads/2015/11/hozyajstva_rus1.docx.— (Дата обращения: 01.10.2018).
143. Лесной фонд [Электронный ресурс] // Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь.— URL: <https://www.mln.by/our-main-activities/forestry/forests/>.— (Дата обращения: 01.10.2018).
144. Лесные пожары и площадь, пройденная лесными пожарами [Электронный ресурс] Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— URL: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyajstvo/osnovnye-pokazateli-za-period-s-___po-___gody_6/lesnye-pozhary/.— (Дата обращения: 01.10.2018).
145. О мерах по ликвидации лесных пожаров [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан.— 2017.— URL: <http://mgov.kz/ru/orman-rtterin-zhoyu-sharalary/>.— (Дата обращения: 10.11.2018).
146. Шишанова, О. В Казахстане в несколько раз возросло количество лесных и степных пожаров [Электронный ресурс] / Ольга Шишанова // МК в Казахстане.— 2017.— URL: <https://mk-kz.kz/articles/2017/09/28/v-kazahstane-v-neskolko-raz-vozroslo-kolichestvo-lesnykh-i-stepnykh-pozharov.html>.— (Дата обращения: 10.11.2018).
147. Шишанова, О. Гроза лесов [Электронный ресурс] / Ольга Шишанова // Новое поколение.— 2018.— URL: <http://www.np.kz/events/24135-groza-lesov.html>.— (Дата обращения: 10.11.2018).
148. Cost of fire protection [Электронный ресурс] // Natural resources Canada.— 2017.— URL: <https://www.nrcan.gc.ca/forests/climate-change/forest-change/17783>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
149. Fiscal Year 2017 Budget Overview. Forest Service [Электронный ресурс] // United States Department of Agriculture.— 2016.— URL: <https://www.fs.fed.us/sites/default/files/fy-2017-fs-budget-overview.pdf>.— (Дата обращения: 01.10.2018).
150. Human Activity and the Environment: Forests in Canada [Электронный ресурс] // Statistics Canada.— 2018.— URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/16-201-x/16-201-x2018001-eng.pdf?st=xOpbzAzU>.— (Дата обращения: 29.09.2018).
151. National Forest Database. Forest Fires: Area Burned, 1970–2015 [Электронный ресурс] // National Forest Database.— 2017.— URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/16-201-x/2018001/sec-2/c-g/c-g-2-7-eng.htm>.— (Дата обращения: 12.10.2017).
152. National Forest Database. Forest Fires: Forest area burned and number of forest fires, 1990–2017 [Электронный ресурс] // National Forest Database. URL: <http://www.nfdp.ccfm.org/en/data/fires.php#tab312>.— (Дата обращения: 29.09.2018).

153. NIFC. Fire information. Statistics. Suppression Costs (1985–2016) [Электронный ресурс] // National Interagency Fire Center. — 2017. — URL: https://www.nifc.gov/fireInfo/fireInfo_documents/SuppCosts.pdf. — (Дата обращения: 29.09.2018).
154. NIFC. Total Wildland Fires and Acres (1926–2017) [Электронный ресурс] // National Interagency Fire Center. — URL: https://www.nifc.gov/fireInfo/fireInfo_stats_totalFires.html. — (Дата обращения: 29.09.2018).

Общество

Учёт экологических преступлений

Зарегистрированные экологические преступления

Отдельные виды экологических преступлений

Данные о других нарушениях природоохранного законодательства

Некоторые международные сравнения

Резюме

Источники

6

Экологические преступления и иные правонарушения

Совершаемые экологические правонарушения, включая преступления, в определённой степени отражают отношение общества и властей к окружающей среде и её сохранению. Чтобы понимать динамику, связанную с правонарушениями, необходимо иметь показатели, которые можно сравнивать в течение долгого времени. К сожалению, постоянные реорганизации природоохранных служб, передачи полномочий в разные ведомства и субъекты РФ, неуклонное сокращение штатов федеральных органов, в чьи задачи входила охрана природы, делают достаточно затруднительным поиск сравнимых показателей, предоставляемых самими природоохранными службами. В то же время МВД и прокуратура существенных изменений в фиксацию нарушений и преступлений за прошедшие четверть века не внесли. Доля экологических преступлений (и внимание к ним общественности и властей) относительно невелика как на фоне остальных регистрируемых преступлений, так и на фоне регистрируемых тяжких преступлений, поэтому намеренное манипулирование этими данными не должно быть существенным. Насколько известно автору, неформальные указания руководства или иные рычаги воздействия для «корректировки» информации об экологических преступлениях не применялись как минимум последние два десятилетия. Поэтому именно данные МВД и прокуратуры использованы далее для характеристики происходящих изменений. Следует иметь в виду, что рассматривается в основном временная динамика. Информация за конкретный год хотя и применяется, но является менее информативной из-за высокой латентности экологических преступлений (об этом чуть более подробно сказано далее). Данные природоохранных органов оставлены в стороне, так как они носят относительно краткосрочный характер и поэтому представляют интерес для сравнения динамики только за относительно короткие периоды (в промежутках между вносимыми в природоохранную систему значительными изменениями).

Учёт экологических преступлений

В России к экологическим преступлениям относят преступления, описанные в главе 26 Уголовного кодекса РФ (принятого в 1996 г.) «Экологические преступления». Предыдущий вариант кодекса также включал ряд «экологических» статей, но их перечень был значительно короче. Одновременно стоит отметить, что ряд статей действующего УК за преступления экологического характера так и остался, по сути, декларацией. Например, в базе данных судебных решений (ГАС «Правосудие», 2018) нет ни одного судебного акта по двум статьям УК: ст. 248 (нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими

биологическими агентами) и ст. 259 (уничтожение критических местообитаний для организмов, занесённых в Красную книгу РФ). Но уничтожение критических местообитаний организмов, занесённых в Красную книгу, происходит. Так, по данным МВД, по ст. 259 УК РФ уголовные дела возбуждались (хотя и достаточно редко), но не доходили до суда и вынесения приговора (например, Ставропольский краевой суд, 2013).

В течение продолжительного времени регистрацию преступлений в России ведёт МВД. Экологические преступления в доступной статистике МВД стали выделяться отдельно с начала 1990-х гг. И хотя данные МВД могут рассматриваться как один из количественных показателей, связанных с окружающей средой, большинство учёных, занимающихся исследованием преступности, отмечают, что реальное количество экологических преступлений многократно выше учитываемого. Как-либо оценить уровень невыявленной экологической преступности крайне затруднительно, хотя попытки предпринимались. Все профессионалы сходятся во мнении, что количество учитываемых экологических преступлений занижено в несколько раз, однако их оценки значительно отличаются. Так, по данным монографии сотрудников Института государства и права РАН, учитывается лишь около 25% экологических преступлений (Мониторинг уголовной политики ... 2014). Другие специалисты называют более радикальные цифры — 0, 3–5, 10% (например, Рузметов, 2003; Кудряшова, 2013; Зябликова, 2013). Таким образом, давать какие-либо обоснованные количественные оценки латентности экологических преступлений в настоящее время невозможно.

Неизвестны исследования, посвящённые объективности данных МВД об экологической преступности. Но, поскольку учёт преступлений вёлся одним министерством (без резкой смены состава сотрудников), а также учитывая, что специалисты используют ряд данных МВД об иных типах преступлений за продолжительные сроки (например, Зигмунт, 2014; Шульга, 2015; Репецкая, 2015), статистические данные МВД в основном сравнимы (даже в течение продолжительного периода) и могут быть использованы для оценки динамики экологической преступности.

Как и в других рассмотренных областях, сравнение данных об экологической преступности за несколько лет (3–5 лет) используется во многих документах, а вот долговременная динамика (за 10–15-летний и более продолжительные периоды) приводится достаточно редко. Использование продолжительного ряда данных позволяет в определённой степени нивелировать краткосрочные колебания, которые могут быть связаны с реализацией оперативных решений, например о приоритетности (которые, в зависимости от политической конъюнктуры, время от времени принимают руководители министерств и ведомств) или о необходимости улучшить отчётность (например, после заседания Госсовета или выступления президента РФ). К сожалению, влияние ряда факторов нивелировать, а тем более исключить за счёт продолжительности ряда данных невозможно. К таким факторам относятся, например, колебание численности состава Росрыболовства или Росприроднадзора, Госкомэкологии/ Минприроды (и, соответственно, инспекторов)¹, или быстрое и значительное сокращение численности работников лесничеств, или принятие нового законодательства (например, Лесного кодекса). Такие факторы являются объективными и не могут быть скомпенсированы с течением времени.

¹ Например, в 2008 г. предельная численность территориальных органов Росрыболовства составляла 2976 чел., в 2009 г. — уже 4309, а к 2013 г. должна была сократиться до 3635 (приказы Федерального агентства по рыболовству, 2008, 2009, 2011).

Зарегистрированные экологические преступления

Следует отметить, что данные об экологической преступности отражены в официальных публикациях не полностью, поэтому часть информации дополнялась данными из научно-исследовательских публикаций сотрудников системы МВД и прокуратуры. Перечень этих источников приведён отдельно.

Динамика всех преступлений и экологических преступлений (ежегодные количества, учитываемые МВД) приведена на рисунке 1.

За период с 1991 по 2017 г. регистрируемая экологическая преступность выросла в России в 8–9 раз — примерно с 0,1% до более 1% от всех преступлений. В 2011–2017 гг. из учтённых преступлений экологическим было более чем одно из ста (в 2017 г. доля экологических преступлений составляла 1,2%). В последние годы ежегодно совершается около 25 тыс. экологических преступлений.

В период до 2009 г. экологическая преступность росла намного быстрее общей преступности (небольшой провал в 1997 г. объясняется вступлением в силу нового Уголовного кодекса РФ и соответствующими сложностями переходного периода). Наибольшее падение произошло в 2010 и 2011 гг. За эти годы количество экологических преступлений упало почти на 40%. Величина и особенности этого падения отражены на рисунке 2. Сам график показывает долю экологических преступлений среди всех преступлений, регистрировавшихся в России. Одновременно на нём приведены ещё две характеристики: отношение количества выявленных лиц, совершивших преступления, к количеству соответствующих преступлений, а также раскрываемость экологических преступлений¹. С 2012 по 2017 гг. динамика экологической преступности в целом не особенно отличается от общей динамики преступности в стране.

Рисунок иллюстрирует, что кардинальные изменения происходили в 2001–2002 гг. и в 2009–2011 гг. Особенно обращает на себя внимание значительное уменьшение в 2001–2002 гг. количества выявленных лиц, участвовавших в преступлениях, при одновременном быстром росте числа самих преступлений. Сами изменения более отчётливо выделены на двух следующих графиках.

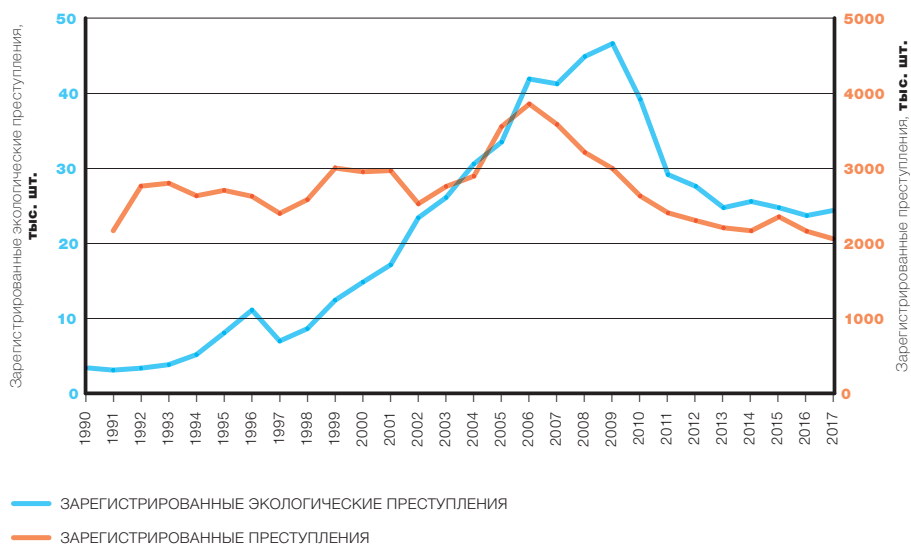
Стоит отметить резкие изменения в динамике экологической преступности. Как видно из рисунка 3, за 10 лет (с 1991 по 2000 г.) число экологических преступлений выросло примерно на 10 тыс., а в период с 2000 по 2009 г. — уже на 30 тыс. Резкий рост количества экологических преступлений в 2001–2002 гг., вероятнее всего, был связан с изменением структуры органов государственной власти и ликвидацией самостоятельного природоохранного органа².

В 2009 г. дали о себе знать последствия второго этапа административной реформы, начатой в 2006 г. (Распоряжение Правительства РФ, 2005) и практически полностью закончившейся лишь к 2011–2012 гг. В результате, наряду с существен-

¹ Отношение количества раскрытых в отчётном году преступлений к количеству зарегистрированных в этом же году.

² В этот момент руководство страны продемонстрировало пренебрежение к сохранению окружающей среды (в первую очередь выразившееся в ликвидации независимого органа по охране окружающей среды и независимой лесной охраны — Указ Президента РФ, 2000). Эти действия (вместе с отказом провести природоохранный референдум) стали началом периода антиэкологической политики. Такие действия оказывают как прямое воздействие на население, так и косвенное — через соответствующее изменение отношения региональных и федеральных властей.

Рисунок 1 Экологические преступления в РФ



6

Рисунок 2 Экологическая преступность в РФ

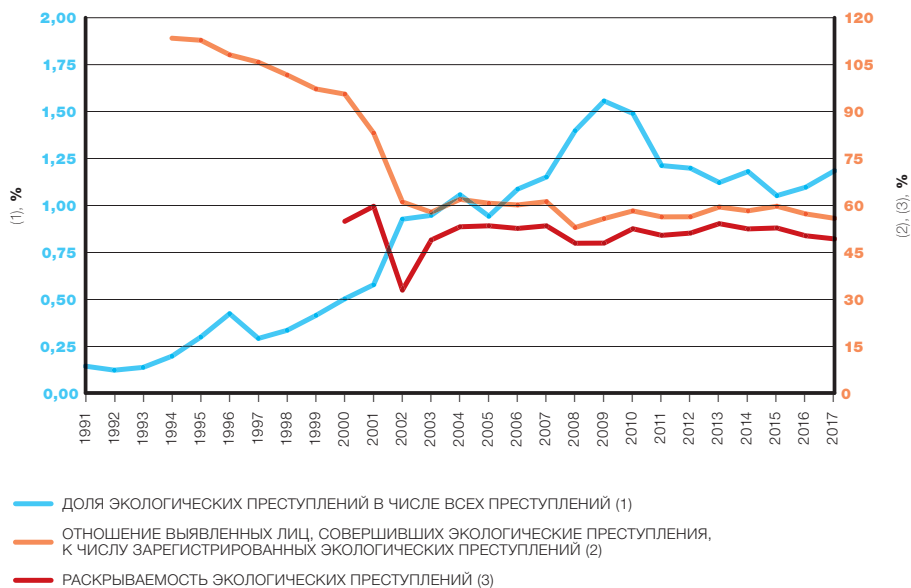


Рисунок 3 Тренды динамики зарегистрированных экологических преступлений 1993–2009 гг. в тыс. шт.

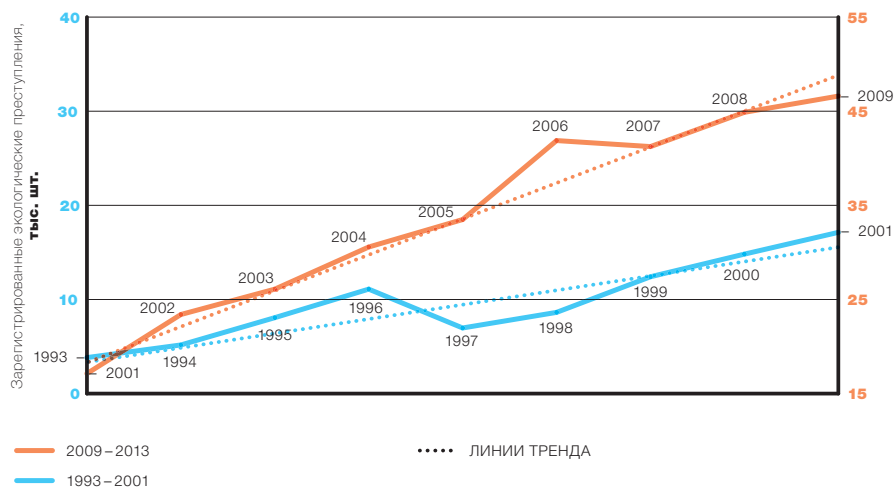


Рисунок 4 Тренды динамики зарегистрированных экологических преступлений 2009–2017 гг. в тыс. шт.

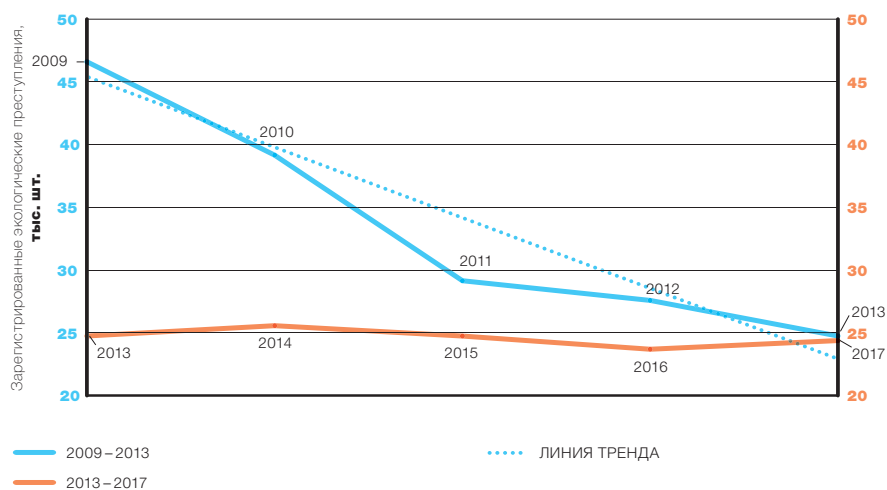
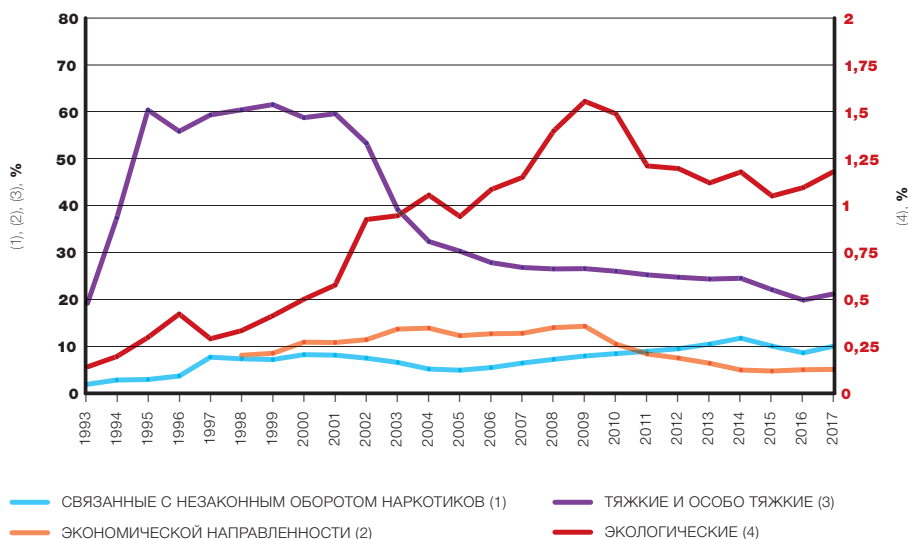


Рисунок 5 Доля отдельных категорий преступлений в общем количестве зарегистрированных преступлений



6

ными изменениями ряда элементов природоохранного законодательства, произошло резкое сокращение численности инспекторского состава природоохранных органов, что, в свою очередь, сократило возможности выявления некоторых видов преступлений. Число инспекторов продолжало падать вплоть до 2016–2017 гг. Несмотря на это, количество экологических преступлений с 2012–2013 гг. остаётся относительно стабильным.

Сравнение доли экологических преступлений (от общей преступности в стране) с долей двух других видов преступлений (экономических преступлений и незаконным оборотом наркотиков), а также с долей преступлений в категории «тяжких и особо тяжких» приведено на рисунке 5. Группы преступлений взяты для сравнения по личному выбору автора¹ как одни из наиболее обсуждаемых в прессе. Кроме того, данные об этих видах имеются также в Центральной базе статистических данных Росстата, хотя они и не всегда совпадают с данными МВД. Использование на данном графике категории тяжких и особо тяжких преступлений не вполне корректно, но весьма наглядно, причём эта категория приводится в справках МВД в одном ряду с экологическими и другими рассматриваемыми группами преступлений.

Из этого графика видно, что рост экологической преступности за 24 года значительно опередил не только общий рост преступности, но и рост преступлений указанных видов и категории. Сравнительные характеристики приведены в таблице ниже.

¹ К сожалению, данные о преступлениях коррупционной направленности в этой базе отсутствуют, а в сводках МВД они появились только начиная с 2012 г., поэтому привести для сравнения этот вид преступлений не получится.

Таблица 1 Сравнение изменений долей отдельных групп и категорий преступлений

Категория преступлений	Количество преступлений в 2017 г.	Год сравнения	Доля количества преступлений в 2017 г. по отношению к году сравнения
Связанные с незаконным оборотом наркотиков	208 681	1993	3,9
Экономической направленности	105 087	1998	0,50
Тяжкие и особо тяжкие	437 303	1993	0,85
Коррупционной направленности	29 634	2012	0,59
Экологические	24 379	1993	6,5

Из таблицы видно, что за период с 1993 г. больше всего выросла доля экологической преступности.

Отдельные виды экологических преступлений

В целом около 99% экологических преступлений — это преступления, связанные с незаконной добычей объектов природы: животных (незаконная охота, незаконная добыча водных биоресурсов) и леса. Более детальное разделение приведено в следующей таблице.

Таблица 2 Изменение доли отдельных категорий экологических преступлений с течением времени

Состав преступлений	Доля в общем числе экологических преступлений		
	1997 г., %	2007 г., %	2017 г., %
Незаконная добыча водных биоресурсов	47	44	23
Незаконная охота (включая ст. 258.1*)	12	3	12
Преступления, связанные с уничтожением лесов	40	52	62
Остальное	1	1	2

* Ст. 258.1 УК РФ. Незаконная добыча и оборот особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесённым в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации.

Среди всех экологических преступлений самую большую долю составляют незаконные рубки леса и браконьерство, в то время как на остальные преступления приходится лишь около 1–2%. Вызывает удивление, что общее количество

преступлений, связанных с загрязнением окружающей среды и противоправным обращением с отходами, составляет лишь десятые доли процента, в то время как даже по сообщениям прессы известно о гораздо большем количестве случаев загрязнения, нанёсших существенный ущерб (в 2017 г. на всю Россию зарегистрировано 58 преступлений, связанных с загрязнением вод, воздуха и морской среды, и 124 преступления, связанных с захоронением отходов). Это вызвано, с одной стороны, давними традициями борьбы с незаконными рубками и браконьерством (и соответствующим опытом природоохранных и правоохранительных структур), а с другой стороны — недооценкой общественной опасности загрязнений или незаконного захоронения отходов (эти деяния воспринимаются как преступления, только если их последствия визуально очевидны и заметны, например, в водоём было сброшено токсичное вещество — и погибшие рыбы всплыли на поверхность воды). Полицейские и иные правоохранительные структуры не имеют соответствующего опыта и знаний, судебная практика неоднозначна и иногда противоречива, а обеспокоенным гражданам нечасто удаётся настоять на необходимости возбуждения дела и проведения расследования. В дополнение стоит отметить, что требуемое законодательством доказательство причинно-следственной связи между загрязнением и его последствием (например, загрязнением и гибелью конкретных рыб) в большинстве случаев затруднено, а иногда просто невозможно (если, например, вовремя не были взяты пробы). Эти проблемы отмечают практически все практики, включая судей (например, Лужбин и Швейгер, 2012; Краснослободцева, 2016).

Также следует отметить, что в отношении ряда статей количество дел, по которым были вынесены приговоры, многократно ниже, чем число возбуждённых дел. Так, например, за период с 2004 по 2015 г. по ст. 250 было возбуждено 124 дела, однако «всего было осуждено 26 лиц» (Тимошенко, 2015), т.е. почти в пять раз меньше количества возбуждённых дел. Информация о количестве возбуждённых дел и вынесенных приговоров (по данным ГАС «Правосудие» и базы «Судебные и нормативные акты РФ», конкретные приговоры указаны в списке источников к данной таблице) с 2010 по 2017 г. и отдельно — в 2017 г. приведена в таблице 3.

Таблица 3 Данные о зарегистрированных преступлениях и приговорах по ст. 250, 251 и 254 УК РФ за 2010–2017 гг. и в 2017 г.

Статья УК РФ	Ст. 250. Загрязнение вод	Ст. 251. Загрязнение атмосферы	Ст. 254. Порча земли
Количество зарегистрированных преступлений за 2010–2017 гг.	178	43	610
Количество приговоров (освобождение по амнистии и прекращение дела не включены) за 2010–2017 гг.	11	6	15
Количество зарегистрированных преступлений за 2017 г.	40	13	202

Статья УК РФ	Ст. 250. Загрязнение вод	Ст. 251. Загрязнение атмосферы	Ст. 254. Порча земли
Количество приговоров (освобождение по амнистии и прекращение дела не включены) за 2017 г.	1	3	4
Доля дел (от зарегистрированных в 2010–2017 гг.), дошедших до суда, %	6	14	2
Доля дел (от зарегистрированных в 2017 г.), дошедших до суда, %	3	23	2
Суть деяний	Разлив нефти, слив навоза, сброс целлюлозных производств, сброс из шламонакопителя, размещение грунта в русле реки	Выброс формальдегида, выделение вредных веществ в результате сброса в канализацию, загрязнение воздуха от выгрузки щебня, выбросы в результате нарушения режима эксплуатации газоочистной установки	Разлив нефти и нефтепродуктов преимущественно в результате аварии автомобилей, разлив дизельного топлива из бочки
Наказание	Штрафы, освобождение по амнистии и по сроку давности, два и девять месяцев исправительных работ, прекращение дела по амнистии, освобождение от ответственности	Штрафы	Штрафы, шесть месяцев и год исправительных работ, удержание 5% из заработной платы в течение шести месяцев, переквалификация на другую статью
Источники данных	Кувшиновский, 2015; Октябрьский районный суд Кирова, 2011; Усинский, 2014; Череповецкий, 2011; Грибановский, 2016; Соломбальский, 2016; Грязовецкий, 2010; Баунтовский, 2016; Яшкинский, 2012; Вурнарский, 2014; Батайский, 2011; Сампурский, 2017	Бугульминский, 2011; Мотовилихинский, 2013; Наримановский, 2016; Советский районный суд Ростова-на-Дону, 2017; Светлоярский, 2017; Энгельсский, 2017	Булунский, 2010, 2017; Крымский, 2012; Курганский, 2014; Макаровский, 2012; Промышленный, 2014; Туапсинский, 2011, 2012, 2014; Бирилюсский, 2013; Лазаревский, 2015; Анапский, 2016; Советский районный суд Ханты-Мансийского ... 2017; Сургутский, 2017; Советский районный суд Саратовской ... 2017

Как видно, даже из того небольшого количества дел, которые возбуждаются по «нестандартным» статьям УК РФ (т.е. не за браконьерство и не за незаконную рубку), менее четверти (только 3–23%) доходят до суда и вынесения приговора. По данным за 2010–2017 гг., по ст. 250 УК РФ за загрязнение вод в суде рассматривалось примерно три дела за два года, по ст. 251 УК РФ за загрязнение атмосферы — менее одного дела в год, по ст. 254 УК РФ за порчу земли — около двух дел в год. Учитывая такое малое количество рассмотренных дел, ещё раз хочется отметить, что в России серьёзные экологические преступления часто не воспринимаются как преступления. Это относится, например, к массовым разливам нефти из порывов нефтепроводов: ежегодно происходит около 10 тыс. порывов, появляются загрязнённые в результате разливов нефти площади (эта информация более детально представлена в другом разделе). По непонятным для автора причинам эти события не рассматриваются как уголовные преступления, в то время как разлив нефтепродуктов из автомашины, попавшей в аварию, рассматривается. Небольшое количество уголовных дел также выглядит странным, учитывая большое количество случаев высокого и экстремально высокого загрязнения воды и воздуха, ежегодно фиксируемых Росгидрометом (несколько десятков — атмосферы, несколько тысяч — воды¹).

Несмотря на то что автор не претендует на умение оценивать, насколько жёстким должно быть наказание за то или иное деяние, немного непонятно, почему за загрязнение и порчу земли (действия, ведущие к серьёзным долгосрочным негативным последствиям для окружающей среды) предусмотрено наказание гораздо более мягкое, чем за незаконный лов, охоту или вырубку деревьев (нанёсшие значительно меньший ущерб). Например, за действия, приведшие к гибели более 5 тыс. рыб, было назначено наказание в виде штрафа, а за вылов значительно меньшего количества — 14 рыб и раков (с общим ущербом 3200 руб.) — лишение свободы (Пролетарский районный суд, 2016). Кроме того, в результате сложившейся практики, когда загрязнители фактически не несут серьёзной ответственности за свои действия, в обществе поддерживается терпимое отношение к загрязнению окружающей среды и другим действиям, ведущим к уничтожению природы (по сути, за исключением браконьерства и незаконной рубки).

Более детальная информация о динамике отдельных видов преступлений приведена на рисунках 6, 7, 8 и 9. Многие данные, включая детальные статистические сведения за 2017 г., любезно предоставлены ФКУ «ГИАЦ МВД России» — федеральным казённым учреждением «Главный информационно-аналитический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации» (письмо ФКУ «ГИАЦ МВД России», 2017 (а); письмо ФКУ «ГИАЦ МВД России», 2017 (в), письмо ФКУ «ГИАЦ МВД России», 2018).

Резкое снижение количества регистрируемых преступлений по ст. 260 и 261 (незаконная рубка или уничтожение лесных насаждений), произошедшее с 2009 по 2011 г., связано, скорее всего, с двумя причинами: с окончательным вступлением в силу Лесного кодекса, принятого в 2006 г., и с завершением административной реформы. Лесной кодекс создал проблемы с определением того, какая рубка леса является незаконной (например, Ярошенко, 2010). А специалисты Академии Генеральной прокуратуры причиной резкого изменения в ситуации с преступностью в лесном секторе (Состояние законности и правопорядка ... 2014) считают

¹ Например, в 2017 г. было зафиксировано 47 случаев высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферы и 2740 случаев — вод.

Рисунок 6 Зарегистрированные преступления, связанные с водными биоресурсами и лесными ресурсами

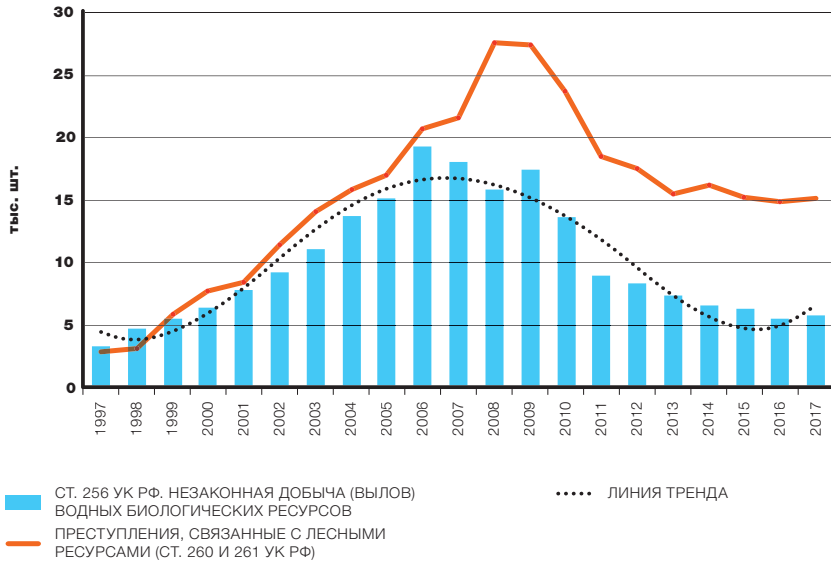


Рисунок 7 Зарегистрированные экологические преступления отдельных видов (1)

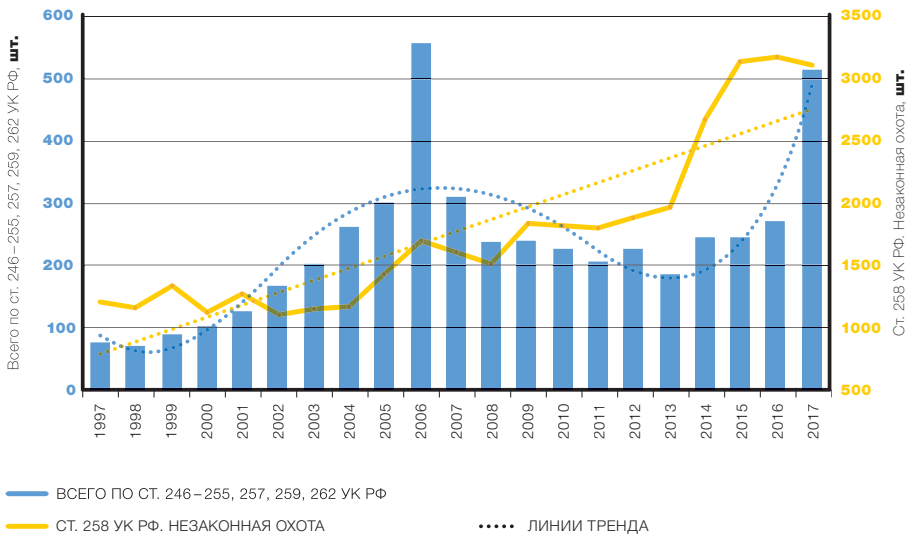
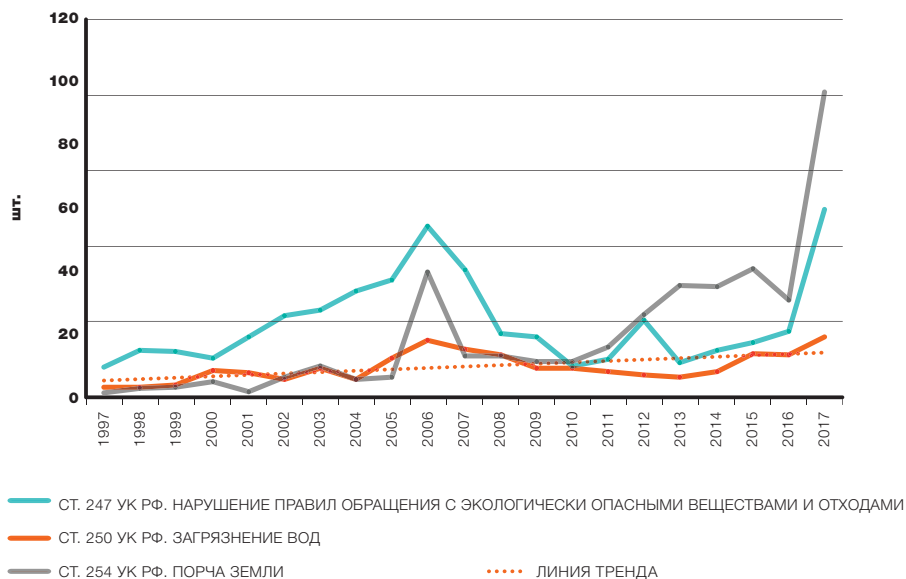
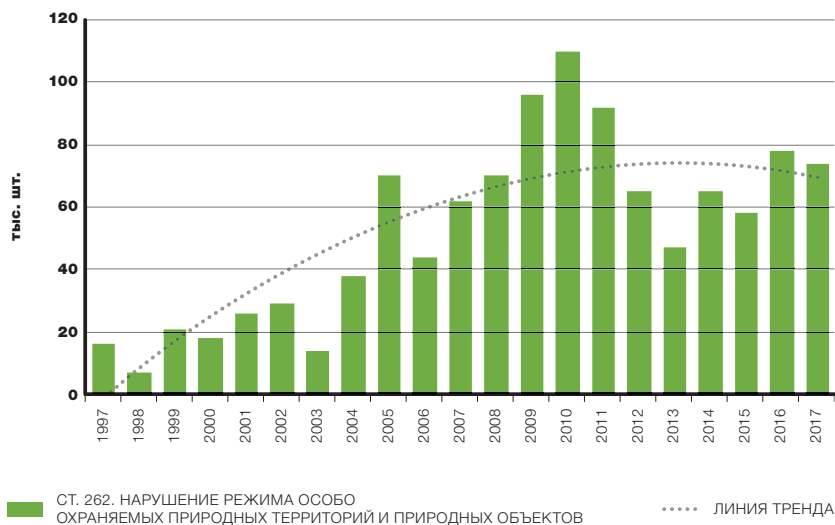


Рисунок 8 Зарегистрированные экологические преступления отдельных видов (2)



6

Рисунок 9 Зарегистрированные преступные нарушения режимов ООПТ



«неэффективность системы государственного лесного надзора, предполагающей его непосредственное осуществление органами исполнительной власти субъектов Федерации, которые не имеют для этого достаточных финансовых средств и не располагают необходимым количеством кадров (общая численность работников лесничеств в России за период административной реформы сократилась со 160 до 32 тыс.)». Не менее чёткая оценка¹ была дана в официальном докладе Министерства природных ресурсов РФ (Государственный доклад, 2012).

Произошедшее уменьшение не означает, что количество «общественно опасных действий», связанных с незаконной рубкой леса или уничтожением лесных насаждений снизилось к 2012–2013 гг. Это означает лишь то, что затруднилась их фиксация (в силу законодательных изменений и сокращения численности сотрудников служб надзора и контроля).

Снижение количества преступных случаев рубки леса и уничтожения лесных насаждений прекратилось после 2012 г., когда Пленум Верховного суда РФ дал определение незаконной рубки (Постановление Пленума Верховного суда, 2012). Так как система государственного лесного надзора с тех пор не стала ни существенно больше по численности, ни эффективнее, регистрируемая лесная преступность относительно стабилизировалась.

Уменьшение количества фиксируемых преступлений в области добычи водных биологических ресурсов вызвано несколько другими причинами, в том числе решением Пленума Верховного суда (Постановление Пленума Верховного суда, 2010) и изменением числа инспекторов (хотя влияние колебаний численности инспекторов было не настолько значительным, как в системе государственного лесного надзора/охраны).

Для уточнения причин падения выявляемых преступлений в областях незаконной добычи водных биологических ресурсов и незаконных действий в сфере лесного хозяйства были проанализированы данные о рассмотрении соответствующих административных дел. Данные о решениях федеральных судов общей юрисдикции взяты из базы Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие», 2018). Данные об актах мировых судей — из базы судебных актов РФ² (Статистика по судебной практике мировых³ ... 2018). База судебных актов не включает всех материалов мировых судей⁴, в нее включены только те акты, которые были доступны в открытых источниках (О проекте «Судебные и нормативные...» 2018), поэтому ее данные не являются исчерпывающими. Однако, учитывая единый способ сбора судебных актов, они могут быть использованы для оценки динамики.

Для анализа было определено количество судебных актов (для судов общей юрисдикции — только по результатам рассмотрения административных дел в первой инстанции и первого пересмотра), вынесенных судьями с 2011 по 2017 г. по ряду статей Кодекса об административных правонарушениях (КоАП). Это ст. 8.37 ч. 2 и ст. 7.11

¹ «...большая часть лесов фактически остаётся без охраны... Законодательно не предусмотрено существование государственной лесной охраны как единой федеральной службы с численностью инспекторов (лесников), адекватной площади лесов в стране и угрозам лесных пожаров и наделённой полномочиями по осуществлению федерального государственного лесного надзора на всех лесных территориях, независимо от категории земель и их принадлежности».

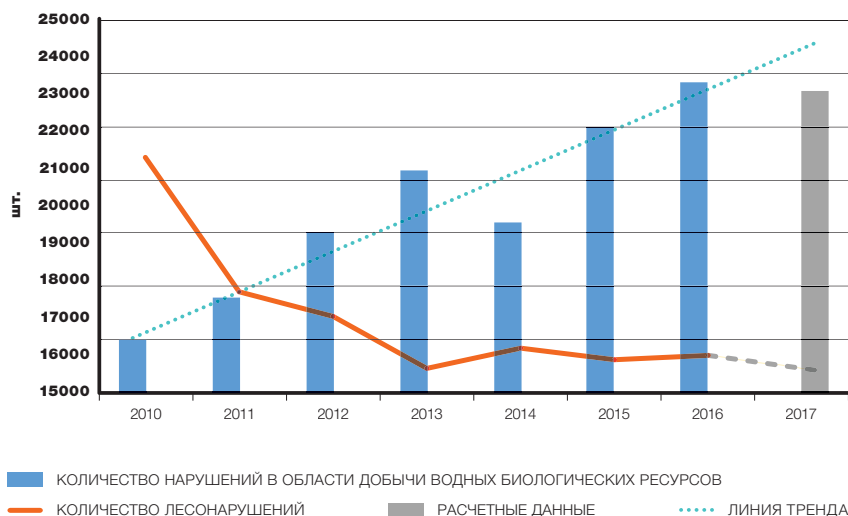
² Поиск дел по статьям КоАП проводился по полю «суть спора», для 2017 года использована оценка.

³ Автору неизвестна полнота данных о рассмотрении дел в мировых судах.

⁴ За период 2011–2016 гг. в ней есть данные о 40–55% дел, в 2010 г. и 2017 г. доля включенных дел значительно меньше (Рассмотрение судами общей ... 2018).

Рисунок 10

Оценка суммарного количества преступлений и административных правонарушений, рассмотренных в судах, по незаконной добыче водных биологических ресурсов и лесонарушениям



6

ч. 1 (статьи о нарушениях, связанных с незаконной добычей водных биологических ресурсов), ст. 8.25 и 8.28 (статьи о нарушениях в области лесного хозяйства). Для того чтобы оценить общую динамику нарушений в рассмотренных выше областях, количество нарушений административного кодекса, рассмотренных в судах⁵, было просуммировано с количеством преступлений по соответствующим статьям УК РФ (ст. 256 — незаконная добыча водных биологических ресурсов; ст. 260 и 261 — нарушения, связанные с незаконной рубкой). Возможно, такое сложение не совсем корректно методологически, но оно позволяет наглядно увидеть динамику правонарушений в интересующих нас областях. Построенный график⁶ приведён на рисунке 10.

Таким образом, оценки показывают, что за период с 2011 по 2016–2017⁷ гг. произошёл рост совокупных правонарушений в области водных биологических ресурсов (общего количества зарегистрированных преступлений и административных нарушений, рассмотренных мировыми судами и судами общей юрисдикции). Это подтверждает, что количество совершаемых противоправных деяний в этой области увеличивается, но их большая часть перешла в разряд административных правонарушений в силу изменения законодательства. За тот же период совокупное количество фиксируемых правонарушений, связанных с незаконным использованием лесов, уменьшилось (начиная с 2013 г. оно фактически стабилизировалось). Как было описано выше, это сокращение — следствие принятия Лесного кодекса 2006 г. и проведения административной реформы.

⁵ В данный расчёт не включены результаты рассмотрения административных дел должностными лицами, так как эти данные за рассматриваемый период в открытом доступе отсутствуют.

⁶ Данные за 2017 г. — расчетные.

⁷ Для 2016 г. использована аппроксимация количества преступлений.

Данные о других нарушениях природоохранного законодательства

Ряд статистических данных прокуратуры, не касающихся регистрации преступлений, также даёт достаточно наглядную картину текущей ситуации с экологическими правонарушениями и её динамики. Данные о незаконных правовых актах¹ в экологической сфере и о нарушениях законодательства, выявленных органами прокуратуры, приведены на рисунке 11.

Видно, что и те и другие нарушения стремительно росли в период с начала 1990-х гг. до 2007–2009 гг. В последующий период их ежегодное количество относительно стабилизировалось. Динамика и тех и других нарушений, на взгляд автора, не отражает никаких тенденций, а просто является «естественной» флуктуацией статистических показателей. Данные о количественных показателях изменений за 20 лет приведены в таблице 4.

Таблица 4 Некоторые показатели нарушений закона в сфере охраны окружающей среды и природопользования

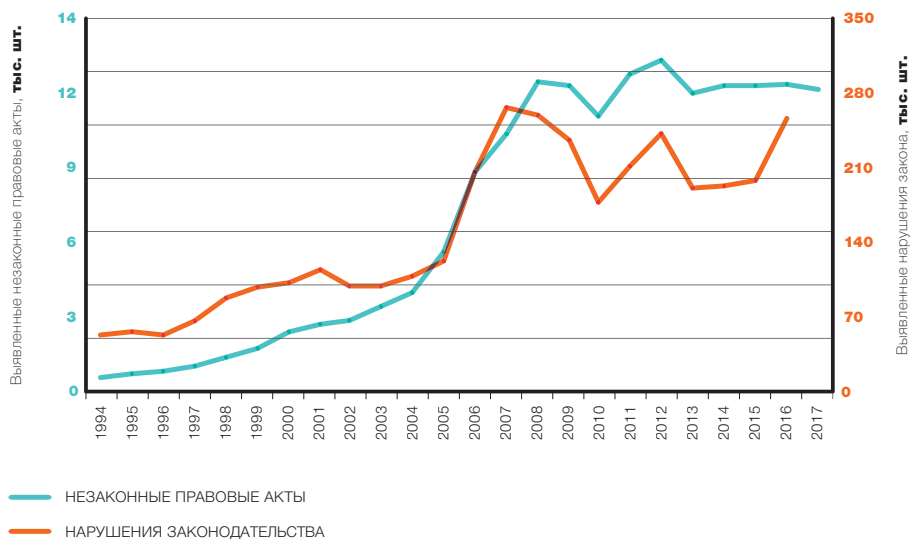
Показатель	1996	2016	2017
Количество правонарушений	18531		283619
Количество незаконных правовых актов	2122	10235	
Рост количества правонарушений (раз) по отношению к 1996 г.			15,5
Рост количества незаконных правовых актов (раз) по отношению к 1996 г.		4,8	

Важно отметить различие между правонарушениями, совершаемыми гражданами, и выпуском правовых актов, нарушающих законодательство. Конечно, и те и другие нарушения связаны с состоянием общества, общепринятыми нормами и взглядами, уровнем материального благосостояния. Однако принятие незаконных правовых актов имеет значительно большую потенциальную опасность для окружающей среды, так как может вести к повреждениям в значительно больших масштабах, чем, например, индивидуальные браконьерство или вырубка леса. Быстрый рост такого рода нарушений и последующая стабилизация их количества произошли как раз в период построения «вертикали власти», когда основополагающей доктриной, декларируемой высшими должностными лицами страны, было построение правового государства. Несмотря на это, количество правовых актов, нарушающих природоохранное законодательство, не снизилось и не проявляет тенденции к снижению. Этот показатель фактически демонстрирует отношение лиц, принимающих решения, к сохранению окружающей среды, а также крайне низкую эффективность действий властей по установлению верховенства закона при охране окружающей среды.

Стоит отметить, что динамика нарушений, совершаемых гражданами в последние 10–12 лет, соответствует динамике принятия незаконных правовых актов. Можно

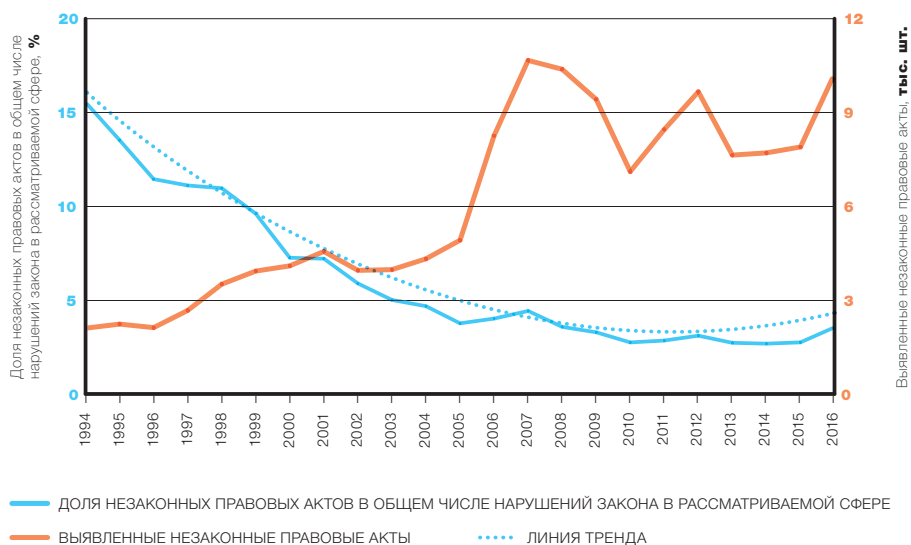
¹ Правовой акт — это порождающий юридические последствия документ, изданный органами (и их должностными лицами) государственной власти и местного самоуправления, органами управления и руководителями коммерческих и некоммерческих организаций (например, Гайворонская, 2012).

Рисунок 11 Нарушения закона в сфере охраны окружающей среды и природопользования



6

Рисунок 12 Незаконные правовые акты в сфере охраны окружающей среды и природопользования



обоснованно предположить, что в этот период отношение к сохранению природы лиц, принимающих решения, относительно стабильно и соответствует отношению населения. В абсолютных величинах это означает, что один незаконный правовой акт принимается примерно на 30 экологических правонарушений или менее чем на три преступления.

Доля незаконных правовых актов составляет около 3% (этот показатель относительно стабилен последнее десятилетие) от всех нарушений в сфере охраны окружающей среды и природопользования, выявляемых прокуратурой. Доля нарушений закона в сфере охраны окружающей среды и природопользования, выявленных прокуратурой, от общего количества выявленных нарушений закона — около 6% (этот показатель более-менее стабилен в течение более 20 лет). Доля зарегистрированных экологических преступлений от общего количества зарегистрированных преступлений в шесть раз меньше, чем доля иных (не преступных) правонарушений в сфере охраны окружающей среды и природопользования (от общего количества выявленных нарушений). Не исключено, что это свидетельствует об очень высокой латентности экологических преступлений по сравнению с иными правонарушениями в этой же области.

На рисунке 13 приведены данные о других параметрах, отражающих действия властных структур по охране природы: количество предписаний и протестов прокуратуры и количество граждан, привлечённых к административной ответственности. Эти данные также характеризуют как отношение населения, так и систему охраны природы.

Рисунок 13 Некоторые показатели деятельности прокуратуры в сфере охраны окружающей среды и природопользования

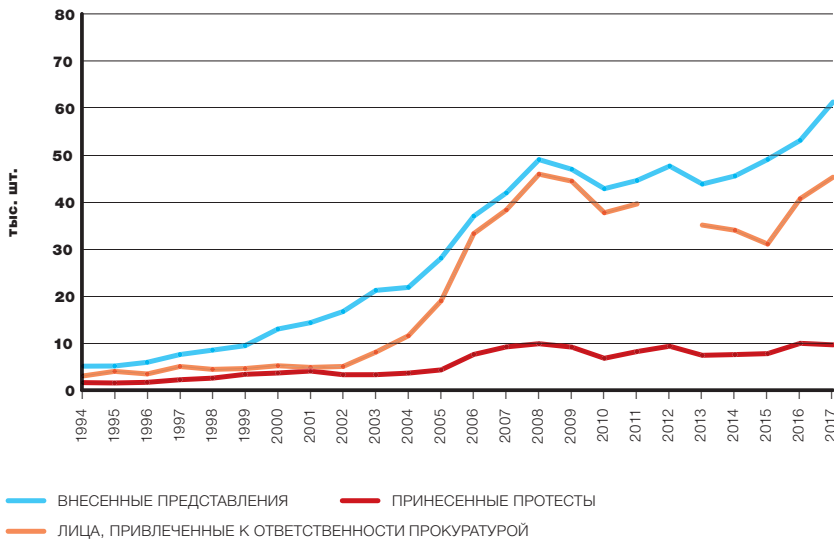


Рисунок 14

Письмо Генеральной прокуратуры РФ с рекомендациями не делать анализ динамики показателей её работы



**Генеральная прокуратура
Российской Федерации**

ул. Б. Дмитровка, 15а
Москва, Россия, ГСП-3, 125993

28.06.2017 № 11-19-2017/122984

На № _____



Директору по программам
Гринпис России отделения
международной неправительственной
некоммерческой организации «Совет
Гринпис» – ГРИНПИС

Блокову И.П.

Уважаемый Иван Павлович!

В Генеральной прокуратуре Российской Федерации рассмотрено Ваше обращение о направлении статистических данных о работе прокурора по надзору за исполнением законов за 1994-2016 гг. для проведения анализа динамики нарушений природоохранного законодательства.

Учитывая неоднократное изменение федерального законодательства, а также ведомственной статистической отчетности (в том числе методики формирования ее показателей) за обозначенный период времени, соответствующие показатели не являются сопоставимыми, изучение их динамики лишено смысла.

Предлагается использовать актуальную информацию, размещенную на официальном сайте Генеральной прокуратуры Российской Федерации genproc.gov.ru/stat/data.

Статистические данные о количестве отмененных и измененных незаконных правовых актов по удовлетворенным протестам прокурора в области охраны окружающей среды и природопользования за 2012-2016 гг. прилагаются.

Приложение: на 1 л.

Помощник Генерального прокурора
Российской Федерации

С.В. Берников

АП № 350735

Генеральная прокуратура Российской
Федерации
№11-19-2017/122984-17

Количество внесённых представлений и протестов в основном соответствует трендам, описанным ранее: быстрый рост (до 2008–2009 гг.), который завершается относительной стабильностью (или медленным ростом). Что касается количества привлечённых к ответственности, то этот показатель скорее повторяет тренд «лесных» преступлений. Вполне вероятно, что это как раз и является результатом описанных выше проблем лесного сектора и его контроля.

По мнению автора, Генпрокуратура РФ старается избежать анализа долгосрочных трендов. Поскольку некоторые данные, особенно за последнее десятилетие прошлого столетия, недоступны в открытых источниках, в Генеральную прокуратуру было направлено письмо с просьбой эту информацию предоставить. Ответ, в нарушение законодательства не содержащий большую часть запрашиваемых данных. Кроме того, автору была дана удивительная рекомендация — не проводить ретроспективный анализ, так как прокуратура не считает данные сопоставимыми. Такая оценка сопоставимости данных не просто неверна, но и, мягко говоря, не относится к компетенции прокуратуры. Сам ответ приведён на рисунке 14. Вывод, который напрашивается после прочтения этого документа: Генеральная прокуратура РФ избегает проведения анализа долгосрочной динамики результатов её работы (хотя не исключено, что отказ связан просто с отсутствием соответствующих данных). На обращение, направленное повторно, данные предоставлены также не были. Подобный подход, видимо, свидетельствует, помимо всего прочего, о желании ведомства сохранить закрытость. Интересно, что МВД, пусть и после второго письма, предоставило необходимые данные без каких-либо дополнительных оговорок.

Некоторые международные сравнения

Единого международного определения того, что такое экологические преступления и правонарушения, не существует (например, Nellemann et al., 2014). До настоящего времени такое определение так и не дано. Системы учёта экологических правонарушений и преступлений, системы квалификации этих действий существенно отличаются в разных странах. Вероятнее всего, наиболее близкие показатели (и подходы к регистрации преступности и правонарушений) в этой области существуют для некоторых стран бывшего СССР, в том числе стран, вошедших в Евразийский экономический союз (как в силу исторических причин, так и благодаря постоянному и более активному сотрудничеству). В силу разнородности законодательства сделать иные сравнения проблематично. Даже эти сравнения страдают неполнотой, однако они дают некоторое представление о ситуации в России в сравнении с другими странами. Итоговые данные приведены в таблице 5.

Несмотря на разницу в учёте, можно отметить, что доля как экологических правонарушений, так и экологических преступлений в России существенно превышает аналогичные показатели в рассматриваемых странах. Это особенно показательно для преступлений, так как в этих странах «исторически» совпадают основные составы (незаконные вырубка, охота и рыболовство) и близки системы регистрации преступлений. При этом в Российской Федерации удельная экологическая преступность практически вдвое выше, чем в сравниваемых странах.

Таблица 5

Некоторые международные сравнения статистических показателей экологических правонарушений

Страна	Кыргызстан	Беларусь	Казахстан	Россия
Год приводимых данных	2014	2010–2015 (среднее)	2015	2017
Количество экологических правонарушений на 100 тыс. жителей	6	480	520	197
Доля экологических правонарушений от общего числа правонарушений (%)	3,2	1,2	2,3	5,6
Год приводимых данных	2010	2015	2016	2017
Количество экологических преступлений на 100 тыс. жителей	3,1	6,2	11	17
Доля экологических преступлений от общего числа зарегистрированных преступлений, %	0,53	0,61	0,61	1,2
Источники данных	Сарманова Б.О., Байгубатова Н.Р., 2013; Преступность и правопорядок в Кыргызской Республике, 2015; Законодательство Кыргызской Республики, 2017	Кравцова М.А., Экологический вред ... 2016; Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2016; Министерство внутренних дел Республики Беларусь, 2015	«Отчёт о зарегистрированных преступлениях...», 2017; «О результатах рассмотрения...», 2017; Министерство национальной экономики, 2017	По тексту, Росстат, Численность населения, 2017

Резюме

1. Общее количество экологических преступлений в России за четверть века (с 1993 по 2017 гг.) выросло примерно в восемь раз и составляет 20–25 тыс. в год.

2. Удельная экологическая преступность за это время также выросла примерно в восемь раз и в 2017 г. составляла около 1,2% от всех преступлений, регистрируемых в России.

3. Удельное количество экологических преступлений росло вдвое быстрее, чем удельное количество преступлений, связанных с наркотиками.

4. За исключением дел о браконьерстве и незаконной рубке леса, до суда доходит лишь небольшое количество дел. Выборочная проверка показала, что эта доля составляет 3–25% от преступлений, зарегистрированных по соответствующей статье УК РФ. При этом согласованной оценки латентности экологической преступности не существует; по оценкам специалистов, учитывается только от 3 до 25% экологических преступлений.

5. Некоторое падение количества регистрируемых экологических преступлений в период с 2009 по 2011 г. связано с организационными, законодательными и иными изменениями, а не со снижением количества соответствующих деяний.

6. Количество экологических правонарушений, регистрируемых прокуратурой, в России за 20 лет выросло более чем в 15 раз и в 2017 г. превышает 200 тыс. случаев в год.

7. Количество незаконных правовых актов в области природопользования выросло за 20 лет в пять раз. В 2016 г. оно составляло около 10 тыс. в год.

8. Количество и доля нарушений и незаконных правовых актов были относительно стабильны в 2005–2016/2017 гг. (последние 10–12 лет), количество экологических преступлений стабильно последние 5–7 лет. Статистические данные не показывают в последнее время никакого улучшения или даже признаков улучшения.

9. Удельная экологическая преступность в России практически вдвое выше, чем в Кыргызстане, Беларуси и Казахстане.

Список источников и литературы

Нормативные акты, судебная практика, статистика

1. Анапский районный суд Краснодарского края: приговор по делу № 1–220/2016 от 17 ноября 2016 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://anapa-krd.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=case&uid=55CF2395-7134-4892-B6AE-0DA4D2718FA2&deloid=1540006&_caseType=0&_new=0&_doc=1&srv_num=1. — (Дата обращения: 18.10.2017).
2. Батайский городской суд Ростовской области: приговор по делу № 1–65/11 от 2 февраля 2011 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://batajsky-ros.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=300803165&delo_id=1540006&new=&text_number=1. — (Дата обращения: 18.10.2017).
3. Баунтовский районный суд Республики Бурятия: приговор по делу № 1–41/2016 от 7 июня 2016 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации

- «Правосудие». — URL: <https://bsr.sudrf.ru/bigs/portal.html#id=66тша41199е3ее429а19аf07е4е4b1486е>. — (Дата обращения: 16.08.2018).
4. Бирилюсский районный суд Красноярского края: приговор по делу № 1–51/2013 от 16 сентября 2013 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://birilus — krk.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=11397442&delo_id=1540006&new=&text_number=1. — (Дата обращения: 18.10.2017).
 5. Бугульминский городской суд Республики Татарстан: приговор по делу № 1–72/2011 от 16 февраля 2011 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://bugulminsky — tat.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=93384366&delo_id=1540006&new=&text_number=1. — (Дата обращения: 18.10.2017).
 6. Булунский районный суд Республики Саха (Якутия): приговор по делу 1–21/2010 от 22 июля 2010 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты. — URL: <https://bsr.sudrf.ru/bigs/showDocument.html#id=d144038d485b8206332259b82647bb2c&shard=%D0%92%D1%81%D0%B5%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B0>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
 7. Булунский районный суд Республики Саха (Якутия): приговор по делу 1–25/2017 от 29 сентября 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://bulun — jak.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=20547580&delo_id=1540006&new=&text_number=1. — (Дата обращения: 25.07.2018).
 8. Вурнарский районный суд Чувашской Республики: приговор по делу № 1–9/2014 от 3 июля 2014 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/JpTT61k5LUlq/>. — (Дата обращения: 16.08.2018).
 9. Грибановский районный суд Воронежской области: постановление по делу № 1-Т43/2016 от 8 сентября 2016 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/ZVRDmVj32SJF/>. — (Дата обращения: 16.10.2017).
 10. Грязовецкий районный суд Вологодской области: приговор по делу № 1–134/2010 от 13 сентября 2010 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://griazovecky — vld.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=132444304&delo_id=1540006&new=&text_number=1. — (Дата обращения: 18.10.2017).
 11. Законодательство Кыргызской Республики. Население Кыргызстана [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kg.spinform.ru/people.html>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
 12. Крымский районный суд Краснодарского края: приговор по делу № 1–266/2012 от 21 сентября 2012 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/hWRyuv0KiQb/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
 13. Кувшиновский районный суд Тверской области: приговор по делу № 1–37/2015 от 31 июля 2015 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/QisdENVkPUYV/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
 14. Курганский городской суд Курганской области: приговор № 1–1454/2013 1–71/2014 1–71/2014(1–1454/2013); от 28 марта 2014 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/bBdRfmTe1ZNJ/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
 15. Лазаревский районный суд г. Сочи: приговор по делу 1–81/2015 от 18 марта 2015 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://sochi-lazarevsky — krd.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=case&uid=62F2F86C-B945-4DFF-826E-3D8C374F03CE&deloid=1540006&caseType=0&new=0&doc=1&srv_num=1. — (Дата обращения: 18.10.2017).
 16. Макаровский районный суд Сахалинской области: приговор по делу № 1–75/2012 от 7 августа 2012 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/YVfloodToFLv/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).

17. Министерство внутренних дел Республики Беларусь. Общая статистика за 2015 год [Электронный ресурс] — URL: <http://mvd.gov.by/main.aspx?guid=256493>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
18. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Комитет по статистике. Последние данные. 2017 год [Электронный ресурс] — URL: http://stat.gov.kz/faces/mobileHomePage/mobileHomePage3;_afdf.ctrl-state=1qiyy9c3o_55&_afLoop=1597118713019471%40%3F_afLoop%3D1597118713019471%26_adf.ctrl-state%3Dad00api8m_4. — (Дата обращения: 30.03.2017).
19. Мотовилихинский районный суд г. Перми: приговор по делу № 1–668/2013 от 24 декабря 2013 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/4KKDC06QtQWW/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
20. Наримановский районный суд Астраханской области: приговор по делу № 1–67/2016 от 20 апреля 2016 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/CINMxtS4Zm1j/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
21. О проекте "Судебные и нормативные акты Российской Федерации". [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — 2018. URL: <http://sudact.ru/about/> — (Дата обращения: 01.10.2018).
22. О результатах рассмотрения уполномоченными органами дел об административных правонарушениях: форма № 1-АД за 12 месяцев 2016 года [Электронный ресурс] // Комитет по правовой статистике и специальным учётам Генеральной прокуратуры Республики Казахстан. — 2017. — URL: <http://service.pravstat.kz/PiProducer/img/3340918.xls>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
23. Октябрьский районный суд г. Кирова: приговор по делу № 1–209(90650) от 25 мая 2011 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/qCulOPOFphrh/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
24. Отчёт о зарегистрированных преступлениях и результатах деятельности органов уголовного преследования: форма № 1-М за 12 месяцев 2016 года [Электронный ресурс] // Комитет по правовой статистике и специальным учётам Генеральной прокуратуры Республики Казахстан. — 2017. — URL: <http://service.pravstat.kz/PiProducer/img/3307192.xls>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
25. Письмо Генеральной прокуратуры в адрес Гринпис России от 14 сентября 2017 года № 85–8115–17 // Документ не был опубликован.
26. Постановление Пленума Верховного суда «О некоторых вопросах применения судами законодательства об уголовной ответственности в сфере рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов (статьи 253, 256 УК РФ)» от 23 ноября 2010 г. № 26 г. Москва // Российская газета. — 2010. — Федеральный выпуск № 5350 (271).
27. Постановление Пленума Верховного суда «О применении судами законодательства об ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды и природопользования» от 18 октября 2012 года № 21 г. Москва // Российская газета. — 2012. — Федеральный выпуск № 5924 (251).
28. Преступность и правопорядок в Кыргызской Республике: статистический сборник. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, отдел социальной статистики. — 2015. — URL: <http://stat.kg/media/publicationarchive/5e7bd90a-b56e-4a93-a5b6-84134aa1de1c.pdf>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
29. Приказ Федерального агентства по рыболовству «О внесении изменений в приказы Росрыболовства от 19 декабря 2008 года № 429 и № 430» от 2 июня 2009 года № 447 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
30. Приказ Федерального агентства по рыболовству «О создании территориальных органов Федерального агентства по рыболовству» от 19 декабря 2008 года № 429 (с изменениями на 29 декабря 2008 года) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
31. Приказ Федерального агентства по рыболовству «Об утверждении Ведомственного плана Росрыболовства по повышению эффективности бюджетных расходов на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов и мерах по его реализации» от 14 июля 2011 года № 701 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

32. Пролетарский районный суд Ростовской области: приговор по делу № 1–56/2016 от 4 июля 2016 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ.— URL: <http://sudact.ru/regular/doc/3AWbWcfvVFZo/>.— (Дата обращения: 10.04.2017).
33. Промышленный районный суд г. Оренбурга: приговор № 1–487/2013 1–8/2014 1–8/2014(1–487/2013;) от 28 мая 2014 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ.— URL: <http://sudact.ru/regular/doc/dibb6CS3e1oI/>.— (Дата обращения: 10.04.2017).
34. Распоряжение правительства РФ «О концепции административной реформы в Российской Федерации в 2006–2010 годах» от 25 октября 2005 года № 1789-р // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2005.— Выпуск № 46.— Ст. 4720.
35. Рассмотрение судами общей юрисдикции дел и материалов по I инстанции. [Электронный ресурс] // Судебный департамент при Верховном суде Российской Федерации, данные судебной статистики.— 2018. URL: http://www.cdep.ru/userimages/sudebnaya_statistika/2018/SSt_2010–2017.xls — (Дата обращения: 01.10.2018).
36. Сампурский районный суд Тамбовской области: приговор по делу 1–39/2017 от 14 ноября 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/portal.html?id=d623c2ec033a9e24a5fcc97023dd970c>.— (Дата обращения: 25.07.2018).
37. Светлоярский районный суд Волгоградской области: приговор по делу 1–129/2017 от 30 июня 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/portal.html?id=0dd8b59502cc0cb5e7b215f93f836cef>.— (Дата обращения: 25.07.2018).
38. Советский районный суд г. Ростова-на-Дону Ростовской области: приговор по делу 1–172/2017 от 22 марта 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://sovetsky—ros.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=547252964&delo_id=1540006&new=&text_number=1.— (Дата обращения: 25.07.2018).
39. Советский районный суд Саратовской области: приговор по делу 1–1–82/2017 от 24 ноября 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://sovetsky—sar.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=65818061&delo_id=1540006&new=&text_number=1.— (Дата обращения: 25.07.2018).
40. Советский районный суд Ханты-Мансийского автономного округа — Югры: приговор по делу 1–181/2017 от 29 ноября 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://sovetsk—hmao.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=196098079&delo_id=1540006&new=&text_number=1.— (Дата обращения: 25.07.2018).
41. Соломбальский районный суд г. Архангельска: приговор по делу № 1–125/2016 от 16 июня 2016 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ.— URL: <http://sudact.ru/regular/doc/RXLQaoQfZgN3/>.— (Дата обращения: 10.04.2017).
42. Ставропольский краевой суд: апелляционное определение по делу № 33–5365\13 от 8 октября 2013 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://kraevoy—stv.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=1142173&delo_id=5&new=5&text_number=1.— (Дата обращения: 18.10.2017).
43. Статистика по судебной практике мировых судов. Судебные и нормативные акты РФ [Электронный ресурс] // URL: <http://sudact.ru/magistrate/stats/>.— (Дата обращения: 25.07.2018).
44. Статистика по судебной практике судов общей юрисдикции. Судебные и нормативные акты РФ. [Электронный ресурс] // URL: <http://sudact.ru/regular/stats/>.— (Дата обращения: 25.07.2018).
45. Статистический ежегодник Республики Беларусь: статистический сборник [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— 2016.— 519 с.— URL: <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/acf/acf87989722db33b08ea02c51e49ea96.zip> — (Дата обращения: 18.10.2017).

46. Сургутский районный суд Ханты-Мансийского автономного округа — Югры: приговор по делу 1–37/2017 от 9 марта 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.html#id=5a305b431aa4ec82e36b7c859fb476aa&shard=Все%20дела>. — (Дата обращения: 25.07.2018).
47. Туапсинский районный суд Краснодарского края: приговор по делу № 1–27/2011 от 7 февраля 2011 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/o3GbEAPdL7dR/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
48. Туапсинский районный суд Краснодарского края: приговор по делу № 1–36/2012 от 16 февраля 2012 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.html#id=a285ac7f8a913dd841e8e2513e4282de&shard=%D0%92%D1%81%D0%B5%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B0>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
49. Туапсинский районный суд Краснодарского края: приговор по делу № 1–47/14 1–47/2014 от 24 февраля 2014 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/KI7MTag4D61E/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
50. Указ Президента РФ от 17 мая 2000 года № 867 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» // Утратил силу. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
51. Усинский городской суд Республики Коми: приговор по делу № 1–20/2014 1–252/2013 от 20 января 2014 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/EtfwKkFupnZD/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
52. Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации» от 22 декабря 2008 года № 262-ФЗ (в редакции федеральных законов от 28.06.2010 № 123-ФЗ; от 11.07.2011 № 200-ФЗ; от 18.07.2011 № 240-ФЗ; от 02.07.2013 № 166-ФЗ; от 21.12.2013 № 366-ФЗ; от 12.03.2014 № 29-ФЗ; от 05.04.2016 № 103-ФЗ; от 23.06.2016 № 220-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2008. — Выпуск № 52. — Ст. 6217.
53. Череповецкий районный суд Вологодской области: приговор по делу № 1–85/2011 от 21 июля 2011 года [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/doc/udH47amfQ8mT/>. — (Дата обращения: 10.04.2017).
54. Численность населения. Официальная статистика. Население. Демография. Численность и состав населения [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/demo11.xls. — (Дата обращения: 30.03.2017).
55. Энгельсский районный суд Саратовской области: приговор по делу 1–150/2017 от 29 марта 2017 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.html#id=50553e4c757ec1e9087f1bdc33275f16&shard=%D0%92%D1%81%D0%B5%20%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B0>. — (Дата обращения: 25.07.2018).
56. Яшкинский районный суд Кемеровской области: приговор по делу № 1–51/12 (11530216) от 11 марта 2012 года [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие». — URL: https://yashkinsky-kmr.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&name_op=doc&srv_num=1&number=45985926&delo_id=1540006&new=&text_number=1. — (Дата обращения: 18.10.2017).

Литература, периодика, электронные ресурсы

57. The Environmental Crime Crisis — Threats to Sustainable Development from Illegal Exploitation and Trade in Wildlife and Forest Resources. A UNEP Rapid Response Assessment [Электронный ресурс] / C. Nellemann [and others]; edited by Christian Nellemann // United Nations Environment Programme and GRID-Arendal, Nairobi and Arendal. — 2014. — URL: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/9120/-The%20environmental%20crime%20crisis:%20threats%20to%20sustainable%20development%20from%20illegal%20exploitation%20and%20trade%20in%20wildlife%20and%20forest%20resources-2014RRACrimecrisis.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. — (Дата обращения: 30.03.2017).

58. Байгубатова, Н. Р. К вопросу об экологических преступлениях [Электронный ресурс] / Н. Р. Байгубатова, Б. О. Сарманова // Кирибнет: ассоциация электронных библиотек. — 2012. — № 1. — URL: <http://arch.kyriblibnet.kg/?&npage=download&nadd=11539>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
59. Гайворонская, Я. В. Правовые акты и документы: соотношения понятий [Электронный ресурс] / Я. В. Гайворонская // Современное право. — 2012. — № 3. — С. 21–25. — URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_17567622_90618722.pdf. — (Дата обращения: 18.10.2017).
60. Зигмунт, О. А. Возможности международного сравнения уголовной статистики [Электронный ресурс] / О. А. Зигмунт // Юридическая наука и правоохранительная практика. — 2014. — № 1 (27). — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-mezhdunarodnogo-sravneniya-ugolovnoy-statistiki>. — (Дата обращения: 11.04.2017).
61. Зябликова, М. В. Региональные особенности экологической преступности на Северо-Востоке России: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата юридических наук / М. В. Зябликова // Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МПОА). — 2013.
62. Кравцова, М. А. Экологический вред: содержание, предотвращение и возмещение [Электронный ресурс] / М. А. Кравцова // Право.by. — 2016. — № 3. — URL: ggcbs.gomel.by/templates/ggcbs/images/ecology/4158.pdf. — (Дата обращения: 30.03.2017).
63. Краснослободцева, Н. В. Общественно опасные последствия и причинная связь как признаки объективной стороны экологических преступлений [Электронный ресурс] / Н. В. Краснослободцева // Отрасли права: аналитический портал. — 2016. — URL: [отрасли-права.pf/article/16609](http://otrasli-prava.pf/article/16609). — (Дата обращения: 11.04.2017).
64. Кудряшова, Е. О. Экологические преступления в России: проблема выявления и пресечения [Электронный ресурс] / Е. О. Кудряшова // European Student Scientific Journal. — 2013. — № 1. — URL: <https://sjes.esrae.ru/pdf/2013/1/3.pdf>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
65. Лужбин, А. В. Сложности применения ст. 250 УК РФ [Электронный ресурс] / А. В. Лужбин, А. О. Швейгер // Уголовное право. — 2012. — № 3. — С. 53–58. — URL: <http://justicemaker.ru/view-article.php?id=21&art=3624>. — (Дата обращения: 11.04.2017).
66. Мониторинг уголовной политики России: монография / под общей редакцией С. В. Максимова. — М.: Институт государства и права РАН, 2014. — 482 с.
67. Репецкая, А. Л. Российская организованная преступность: характеристика современного развития [Электронный ресурс] / А. Л. Репецкая // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. — 2015. — № 4 (75). — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-organizovannaya-prestupnost-harakteristika-sovremenno-go-ravzitiya>. — (Дата обращения: 11.04.2017).
68. Рузметов, С. А. Использование специальных познаний при расследовании экологических преступлений: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата юридических наук [Электронный ресурс] / С. А. Рузметов // Калининградский юридический институт МВД России — 2003. — URL: <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1172786>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
69. Состояние законности и правопорядка в Российской Федерации и работа органов прокуратуры. 2013 год: информ.-аналитич. записка / под общ. ред. ректора Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации д-ра юрид. наук, проф. О. С. Капинус. — М.: Акад. Ген. прокуратуры Рос. Федерации, 2014. — 206 с.
70. Тимошенко, Ю. А. Уголовно-наказуемое загрязнение вод: деяние или последствие? [Электронный ресурс] / Ю. А. Тимошенко // Российский журнал правовых исследований. — 2015. — № 4 (5). — С. 101–106. — URL: russianjls.ru/?download=N5A14.pdf. — (Дата обращения: 11.04.2017).
71. Фаткулин, С. Т. Проблемы реализации уголовной ответственности за экологические преступления [Электронный ресурс] / С. Т. Фаткулин // Правопорядок: история, теория и практика. — 2014. — № 1(2). — С. 147–152. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-realizatsii-ugolovnoy-otvetstvennosti-za-ekologicheskie-prestupleniya.pdf>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
72. Шульга, В. И. Коррупция в статистике современной России [Электронный ресурс] / В. И. Шульга // Территория новых возможностей. — 2015. — № 1 (28). — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/korrupsiya-v-statistike-sovremennoy-rossii>. — (Дата обращения: 11.04.2017).

73. Ярошенко, А. Ю. Проблемы устойчивого управления лесами в Российской Федерации / А. Ю. Ярошенко // Устойчивое природопользование: постановка проблемы и региональный опыт / под ред. В. М. Захарова. — М.: Институт устойчивого развития/Центр экологической политики России, 2010. — 192 с.

Источники данных к графикам

74. Государственная автоматизированная система «Правосудие»: поиск по делам и судебным актам [Электронный ресурс]. — URL: <https://bsr.sudrf.ru/bigs/portal.html>. — (Дата обращения: 25.07.2018).
75. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году». — М.: Минприроды России; НИИ-Природа, 2016. — 639 с.
76. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. — URL: http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/b27/gosdoklad_2015.pdf. — (Дата обращения: 20.02.2017).
77. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2012 году» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. — URL: <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/cef/gosdoklad%20za%202012%20god.pdf>. — (Дата обращения: 20.02.2017).
78. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году». — М.: АНО «Центр международных проектов», 2012. — 351 с.
79. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году». — М.: АНО «Центр международных проектов», 2010. — 418 с.
80. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году». — М.: АНО «Центр международных проектов», 2007. — 500 с.
81. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году». — М.: Минприроды России, 2004. — 438 с.
82. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2001 году». — М.: Государственный центр экологических программ, 2002. — 452 с.
83. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году». — М.: Государственный центр экологических программ, 2000.
84. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1997 году». — М.: Государственный центр экологических программ, 1998. — 608 с.
85. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1996 году». — М.: Центр международных проектов, 1997. — 510 с.
86. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 году». — М.: Центр международных проектов, 1996. — 452 с.
87. Иванцова, Н. В. Уголовная ответственность за незаконную рубку лесных насаждений: трансформация нормы и проблемы её совершенствования [Электронный ресурс] / Н. В. Иванцова, М. Т. Хасанов // Марийский юридический вестник. — 2015. — № 1 (12). — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ugolovnaya-otvetstvennost-za-nezakonnuyu-rubku-lesnyh-nasazhdeniy-transformatsiya-normy-i-problemy-ee-sovershenstvovaniya>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
88. Кожин, А. В. Эффективность прокурорского надзора за исполнением законов в сфере экологии [Электронный ресурс] / А. В. Кожин // Вестник ВятГГУ. — 2011. — № 4. — С. 112–119. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-prokurorskogo-nadzora-za-ispolneniem-zakonov-v-sfere-ekologii> — (Дата обращения: 27.03.2017).
89. Кудряшова, Е. О. Экологические преступления в России: проблема выявления и пресечения [Электронный ресурс] / Е. О. Кудряшова // European Student Scientific Journal. — 2013. — № 1. — URL: <https://sjes.esrae.ru/pdf/2013/1/3.pdf>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
90. Мировые судьи Российской Федерации [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/magistrate/>. — (Дата обращения: 30.03.2017).

91. Наумов, А. В. Российское уголовное право: курс лекций: в 3 т. / А. В. Наумов.— 4 изд. перераб. и доп.— М.: Волтерс Клувер, 2007.— Т. 3 Особенная часть (главы XI–XXI).— С. 236.
92. Основные статистические данные о деятельности органов прокуратуры [Электронный ресурс] // Генеральная прокуратура Российской Федерации.— URL: <http://www.genproc.gov.ru/stat/data/>.— (Дата обращения: 30.03.2017).
93. Письмо Генеральной прокуратуры в адрес Гринпис России от 27 июня 2017 года № 11–19–2017/ИА2984 // Документ не был опубликован.
94. Письмо ФКУ «ГИАЦ МВД России» в адрес Гринпис России от 19 октября 2017 года № 3/177712964743 // Документ не был опубликован.
95. Письмо ФКУ «ГИАЦ МВД России» в адрес Гринпис России от 12 августа 2017 года № 3/177711486840 // Документ не был опубликован.
96. Письмо ФКУ «ГИАЦ МВД России» в адрес Гринпис России от 20 сентября 2018 года, № 3/187712384236 // Документ не был опубликован.
97. Результаты работы прокуратуры по надзору за исполнением законов [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b03_64/IssWWW.exe/Stg/d010/i010750r.htm.— (Дата обращения: 30.03.2017).
98. Результаты работы прокуратуры по надзору за исполнением законов [Электронный ресурс] // http://www.gks.ru/bgd/regl/b03_64/IssWWW.exe/Stg/d010/i010750r.htm.— (Дата обращения: 15.08.2018).
99. Селяков, Н. А. Криминологические и уголовно-правовые меры противодействия незаконной рубке, уничтожению или повреждению лесных насаждений: диссертация кандидата юридических наук: 12.00.08 [Электронный ресурс] / Н. А. Селяков // Санкт-Петербургский университет, Санкт-Петербург, 2010.— URL: <http://www.dissercat.com/content/kriminologicheskie-i-ugolovno-pravovye-mer-y-protivodeistviya-nezakonnoi-rubke-unichtozheniyu>.— (Дата обращения: 30.03.2017).
100. Соколов, Н. А. Уголовная ответственность за незаконную рубку лесных насаждений: диссертация кандидата юридических наук: 12.00.08 [Электронный ресурс] / Н. А. Соколов // Вологодский институт права и экономики, Вологда, 2007.— URL: <http://www.dissercat.com/content/ugolovnaya-otvetstvennost-za-nezakonnyu-rubku-lesnykh-nasazhdenii>.— (Дата обращения: 30.03.2017).
101. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2003 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации.— 2004.— URL: <https://мвд.рф/upload/site1/import/f0a65b9851.pdf>.— (Дата обращения: 18.10.2017).
102. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2004 года. [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации.— 2005. // Министерство внутренних дел Российской Федерации. URL: <https://мвд.рф/upload/site1/import/f3884f4b79.pdf>.— (Дата обращения: 18.10.2017).
103. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2005 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации.— 2006.— URL: <https://мвд.рф/upload/site1/import/277d8f0b81.pdf>.— (Дата обращения: 18.10.2017).
104. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2006 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации.— 2007.— URL: <https://мвд.рф/upload/site1/import/3a24d8c626.pdf>.— (Дата обращения: 18.10.2017).
105. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2007 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации.— 2008.— URL: <https://мвд.рф/upload/site1/import/655665d1fb.pdf>.— (Дата обращения: 18.10.2017).
106. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2008 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации.— 2009.— URL: <https://мвд.рф/upload/site1/import/f30be32d4e.pdf>.— (Дата обращения: 18.10.2017).
107. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2009 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации.— 2010.— URL: <https://мвд.рф/upload/site1/import/65aff0dd0.pdf>.— (Дата обращения: 18.10.2017).

108. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2010 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2011. — URL: <https://мвд.пф/upload/site1/import/0e6b1bf0d3.pdf>. — (Дата обращения: 18.10.2017).
109. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2011 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2012. — URL: <https://мвд.пф/upload/site1/import/c47a38e0d6.pdf>. — (Дата обращения: 18.10.2017).
110. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2012 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2013. — URL: https://мвд.пф/upload/site1/document_file/viXMMRlab8.pdf. — (Дата обращения: 18.10.2017).
111. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2013 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2014. — URL: https://мвд.пф/upload/site1/document_file/H8NGnfdiEy.pdf. — (Дата обращения: 18.10.2017).
112. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2014 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2015. — URL: https://мвд.пф/upload/site1/document_file/rxOrdPt4BF.pdf. — (Дата обращения: 18.10.2017).
113. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2015 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2016. — URL: https://xn—b1aew.xn—p1ai/upload/site1/document_file/sb_1512.pdf. — (Дата обращения: 18.10.2017).
114. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2016 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2017. — URL: https://мвд.пф/upload/site1/document_news/009/338/947/sb_1612.pdf. — (Дата обращения: 18.10.2017).
115. Состояние преступности в России за январь — декабрь 2017 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — 2018. — URL: <https://media.mvd.ru/files/application/1241295>. — (Дата обращения: 25.07.2018).
116. Состояние преступности. [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел Российской Федерации. — URL: <https://мвд.пф/folder/101762>. — (Дата обращения: 18.10.2017).
117. Статистические данные об основных показателях деятельности органов прокуратуры Российской Федерации за январь — декабрь 2017 года [Электронный ресурс]. — URL: https://genproc.gov.ru/upload/iblock/f39/0112_2017.xls. — (Дата обращения: 15.08.2018).
118. Статистические данные об основных показателях деятельности органов прокуратуры Российской Федерации за январь — декабрь 2016 года [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.genproc.gov.ru/stat/data/1162324/>. — (Дата обращения: 18.10.2017).
119. Статистические данные об основных показателях деятельности органов прокуратуры Российской Федерации за январь — декабрь 2015 года [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.genproc.gov.ru/stat/data/1054853/>. — (Дата обращения: 18.10.2017).
120. Статистические данные об основных показателях деятельности органов прокуратуры Российской Федерации за 2011–2012 гг. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.genproc.gov.ru/stat/data/80780/>. — (Дата обращения: 18.10.2017).
121. Суды общей юрисдикции Российской Федерации [Электронный ресурс] // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <http://sudact.ru/regular/>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
122. Травина, И. Г. Уголовно-правовые и криминологические аспекты борьбы с незаконной рубкой лесных насаждений: диссертация кандидата юридических наук: 12.00.08 [Электронный ресурс] / И. Г. Травина // ГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт Министерства внутренних дел РФ», Москва, 2007. — URL: <http://www.dissercat.com/content/ugolovno-pravovye-i-kriminologicheskie-aspekty-borby-s-nezakonnoi-rubkoi-lesnykh-nasazhdeni-0>. — (Дата обращения: 30.03.2017).
123. Центральная база статистических данных [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. — URL: <http://cbsd.gks.ru>. — (Дата обращения: 25.07.2018).

Общество

Экологическая тематика в СМИ

Обеспокоенность экологическими проблемами

Оценка экологической ситуации населением

Обращения граждан в государственные органы

Международные сравнения

Резюме

Источники



Общество и окружающая среда

Не существует единой характеристики, которая описывает отношение общества к окружающей среде и её сохранению. Необходимость рассматривать как минимум несколько параметров становится очевидной при сравнении результатов социологических опросов. Так, среди набора проблем, волнующих россиян, вопросы охраны окружающей среды занимают невысокое место. В то же время значительная часть населения беспокоится об экологическом состоянии района своего проживания.

Чтобы охарактеризовать отношение общества к проблемам сохранения природы, необходимо рассматривать несколько разных показателей. К наиболее очевидным (и использованным далее) относятся:

- отражение экологической тематики в СМИ (в т.ч. частота появления материалов);
- результаты опросов общественного мнения;
- непосредственные действия населения (например, количество обращений в государственные органы¹).

Объёмы доступной информации по каждому из этих элементов совершенно различны.

Данные об анализе российской прессы отрывочны и очень ограничены. В открытом доступе практически нет детальных исследований по вопросу освещения экологической тематики. Количественные исследования по другим темам проводятся, но по российской прессе их немного, и они, как правило, не охватывают продолжительный период (например, Ермолаева, 2011; Taldrik, 2014; Боргоякова, 2017). Поэтому автором был проведён собственный анализ, материалы которого использованы в настоящем обзоре.

Результаты большей части национальных социологических опросов доступны практически за весь период их профессионального проведения в России. Среди всех вопросов, касающихся окружающей среды, лишь один повторялся в исследованиях без существенных изменений с 1990 по 2018 г.² Ещё три-четыре использовались продолжительный, но более короткий период. Есть также вопросы, встречающиеся впервые в исследованиях начала 1990-х гг., а потом — в опросах последних лет. Формулировки остальных вопросов отличаются, поэтому их можно использовать только для отдельных периодов.

¹ Динамика посещаемости интернет-сайтов государственных органов также могла бы свидетельствовать о заинтересованности населения, но, даже если такие данные будут доступны, из-за продолжающегося увеличения доли населения, подключённого к интернету, и роста его использования, их интерпретация будет затруднительной.

² Отражающий общую обеспокоенность населения.

Исследований общественного мнения относительно проблем окружающей среды очень немного: недавно была опубликована серьезная статья И. А. Халий³ (Халий, 2015), ряд материалов выпустил Д. А. Борискин⁴ (например, Борискин, 2008). Отдельный интерес могли бы представлять опросы профессиональных групп, например бизнесменов или лиц с высшим образованием и высоким доходом (Edelman Trust Barometer, 2004–2018), либо групп, профессионально связанных с охраной окружающей среды (Feldman, Blokov, 2008). Однако количество подобных исследований крайне невелико. Кроме того, из-за их отрывочности и применения различных методик целостной картины они не создают.

Отражение экологической тематики в средствах массовой информации — ещё один показатель интереса общества к проблемам окружающей среды. Следует оговориться, что в тех СМИ, которые ассоциированы либо подконтрольны государственным или коммерческим структурам, поднимаемые экологические темы в значительной степени определяются политикой, проводимой этими структурами. Другими словами, данные о том, как часто и какие экологические темы рассматривают СМИ, далеко не всегда отражают позицию редакции, требования аудитории или степень важности события.

Печатные СМИ, телевидение, радио и интернет-СМИ — всё это массовые источники информации, которые во многом отражают и определяют обеспокоенность теми или иными проблемами как населения, так и в некоторой степени лиц, принимающих решения. «Глубина проникновения» интернета в российское общество существенно превышает аудиторию любого печатного СМИ: недельная взрослая (18 лет и старше) интернет-аудитория составляет около 81 млн. человек (ФОМ, 2018), в то время как совокупный тираж национальных периодических газет и журналов составляет около 35 млн. в неделю (Российская периодическая печать, 2018). При этом еженедельная посещаемость интернет-сайтов крупнейших российских печатных СМИ также очень велика. Что касается телевидения, его недельная аудитория в городах весьма значительна — свыше 65 млн. человек (Телевидение в России, 2018).

Не менее важным источником информации в последние годы стали социальные сети, однако провести их анализ за продолжительное время не представляется возможным, в том числе из-за относительно короткого срока их массового использования. Данные о количестве найденных страниц, в том числе в социальных сетях, которые выдают поисковые системы Yandex и Google, приблизительны и не позволяют получить достоверные результаты. Поэтому ниже использованы данные о федеральной прессе, телевидении и радио, федеральных интернет-СМИ и в отдельных случаях о региональной прессе.

Информация о частоте использования экологических терминов позволяет оценить, как меняется отношение СМИ к разным аспектам охраны природы. В свою очередь, информация в СМИ не только отражает, но и формирует отношение населения, государственных и коммерческих структур к экологическим проблемам.

Количество писем — обращений, жалоб и предложений, направляемых в различные органы, связанные с охраной окружающей среды, также характеризует обеспокоенность людей экологическими проблемами и могло бы использоваться как объективный показатель. Однако в данной ситуации важно аккуратно выбирать подход: какой параметр рассматривать — общее количество писем или их

³ Сотрудник Института социологии РАН.

⁴ Сотрудник Национального информационного агентства «Природные ресурсы».

долю среди общего потока — и как интерпретировать результаты. Иногда может быть неочевидным, связано ли изменение количества писем на экологические темы с ростом общественной активности и обеспокоенности населения состоянием окружающей среды либо вызвано скорее изменением ситуации в местах проживания людей или просто тем, что большая доля населения научилась направлять обращения и жалобы через интернет.

Этот раздел не ставил перед собой целью провести детальный анализ СМИ и данных опросов общественного мнения (тем более что автор не является специалистом в этих областях). Его основная задача — показать динамику происходящих изменений (или её отсутствие).

Экологическая тематика в СМИ

Анализ СМИ проведён по материалам системы «Интегрум» (Integrum, 2018), содержащей одну из наиболее полных баз текстов российских периодических СМИ и интернет-изданий, а также телевизионных материалов. Обычно исследования прессы основываются на детальном изучении небольшого количества изданий (1–5) за определённый период времени. Но, чтобы получить обобщённые результаты, не связанные, например, с деятельностью талантливого журналиста, освещавшего экологическую проблематику в одном СМИ, или с отношением руководства издания, целесообразно проанализировать большее количество СМИ. Поэтому для исследования был взят весь массив данных по каждому году, и в нём были выделены материалы, включающие выбранные словосочетания экологической тематики. Такой подход неоднократно использовался при проведении самых различных исследований (например, в следующих исследованиях: Бережкова, 2010; Казун, 2015).

Для получения обобщённых данных определялось количество опубликованных за каждый год материалов, в которых использовались словосочетания, прямо связанные с вопросами охраны окружающей среды. К ним относились как проблемные словосочетания: «экологическая катастрофа», «экологическое бедствие», «загрязнение», — так и позитивно-нейтральные: «охрана природы», «национальный парк» и т. п.¹ Часть «традиционных» словосочетаний встречается крайне редко (например, используемое в Конституции РФ словосочетание «экологическое благополучие») и поэтому не анализировалась. Для дальнейших оценок рассчитывалась относительная частота, то есть количество материалов, содержащих указанные словосочетания, отнесённое к общему числу размещённых в соответствующий год публикаций.

Для периода с 1995 по 2008 г. существенная часть полученных данных была сопоставлена с результатами анализа 35 наиболее массовых изданий² в другом

¹ Поиск производился по всем возможным грамматическим формам словосочетаний.

² Использованы данные о 35 наиболее массовых общероссийских печатных СМИ, все тексты статей из которых доступны в базе с 1994–1998 гг. (тексты 20 изданий доступны в базе с 1994 г., 27 — с 1996 г., 31 — с 1997 г., все 35 — с 1998 г.). В число изданий входили наиболее известные издания разной направленности: «Комсомольская правда», «Известия», «Московский комсомолец», «Литературная газета», «Красная звезда», «Гудок» и т.д. Общий еженедельный тираж рассматриваемых СМИ в 2008 г. составлял около 28 млн. (примерно 30% от общего тиража национальных газет и журналов).

крупнейшем электронном архиве СМИ — Public.ru (Public.ru, 2009), а для периода с 2008 по 2016 г. — с анализом всех российских новостей в базе СМИ Polpred (Polpred, 2017). Указанная сверка показала близость тенденций относительных частот (долей) публикаций. Поэтому данные, полученные по базам Public.ru и Polpred, приведены лишь для демонстрации и только на рисунке 1. Из графика видно, что, хотя некоторое различие присутствует, тенденции, выявленные при анализе данных разных баз, в целом одинаковы. Относительно недалеко и сами значения.

Хотя частота упоминаний словосочетаний в различных видах федеральных СМИ отличается (это проиллюстрировано на рисунке 2 и рисунке 3 на примере словосочетания «экологическая катастрофа»), общая динамика и направление изменений в основном аналогичны. Поэтому для получения единой картины было решено объединить публикации разных видов федеральных СМИ с упоминанием выбранных словосочетаний. Методологически это может быть не в полной мере обоснованно³, но в данном случае вполне уместно для получения обобщённой информации. Кроме того, для сглаживания колебаний было сделано усреднение по трёхлетним периодам для данных по федеральным СМИ. Например, резкий рост публикаций со словосочетанием «экологическая катастрофа» в 2010 г. вполне обоснован и связан с катастрофическими лесными пожарами этого года. Но на тренд в целом он большого влияния не оказал. Более того, он почти не сказался на региональной прессе, так как был актуален лишь для 6–8 регионов Центральной России. Далее приводятся ежегодные и усреднённые по трёхлетним периодам данные по федеральным СМИ.

По происходящим изменениям явно выделяются материалы, использующие слова и словосочетания, которые вызывают беспокойство человека: «экологическое бедствие», «экологическая катастрофа» и «экологические проблемы», «браконьер», «экология и загрязнение». Частота их упоминания снижается с течением времени. Эта закономерность отражена на рисунках 4–8. Падение очень значительное: для «экологического бедствия» — в 5 раз за 21 год по усреднённым данным (с 1994–1996 по 2014–2017 гг.) и почти в 20 раз за 25 лет (с 1993 по 2017 г.) без усреднения соответствующих частот.

Из графиков видно, что с середины 1990-х по середину 2000-х гг. частота упоминаний «негативных» словосочетаний колеблется, а монотонное падение начинается в 2005–2008 гг. (за исключением скачка в 2010 г. на рисунках 3 и 4 из-за лесных пожаров в Центральной России).

Нейтральные или вызывающие положительные эмоции словосочетания (например, «экология», «заповедник» или «национальный парк», «качество питьевой воды», «заказник») меняются по-другому и заметно не падают. Диаграммы и графики для некоторых из них приведены на рисунках 9–12.

На рисунках 9 и 10 используются две оси, так как разница между частотой употребления словосочетаний составляет около 10 раз.

На рисунках 11 и 12 используются две оси, так как разница между частотой употребления словосочетаний составляет более 20 раз. Хотя слово «заказник» стало использоваться чаще, оно, тем не менее, остаётся достаточно редким и не является определяющим при описании охраняемых природных территорий в СМИ.

³ Для оценки влияния соответствующих материалов несколько более корректным было бы, например, усреднение по доле в каждом СМИ отдельно, с «весом», зависящим от аудитории этого СМИ. Но получить такую объективную информацию затруднительно (если вообще возможно).

Рисунок 1

Сравнение частот встречаемости (доли упоминаний) словосочетания «экологическая катастрофа» в материалах разных баз

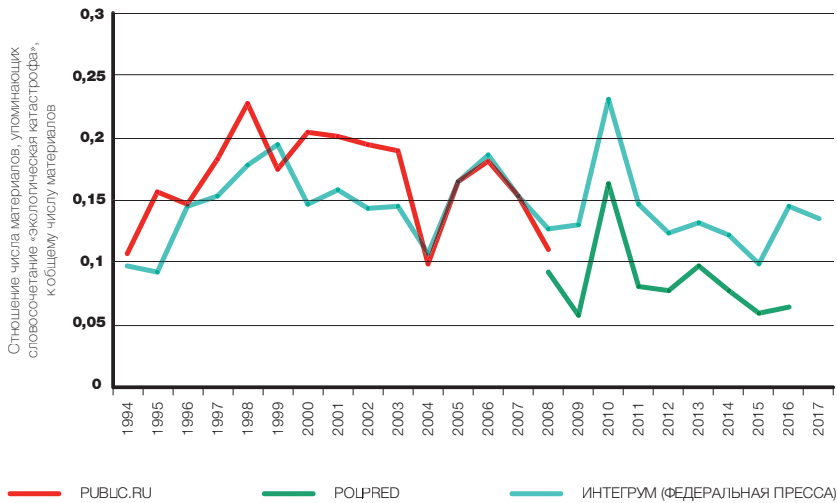


Рисунок 2

Сравнение частот встречаемости (доли упоминаний) словосочетания «экологическая катастрофа» в материалах разных видов СМИ

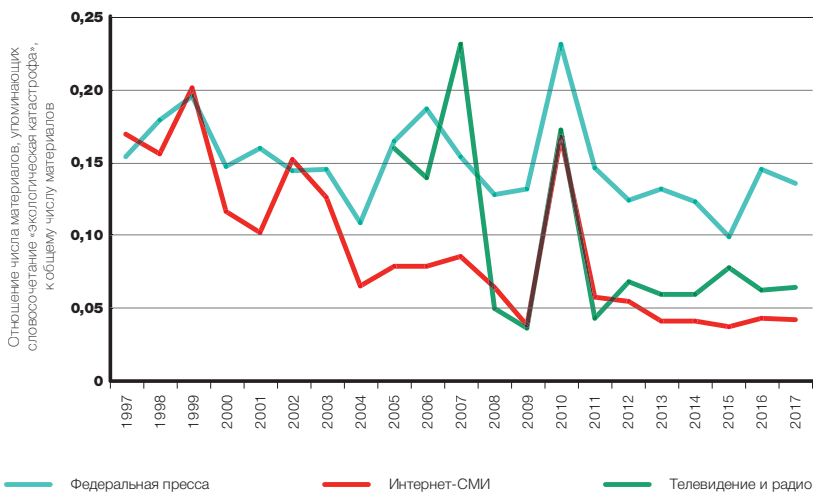
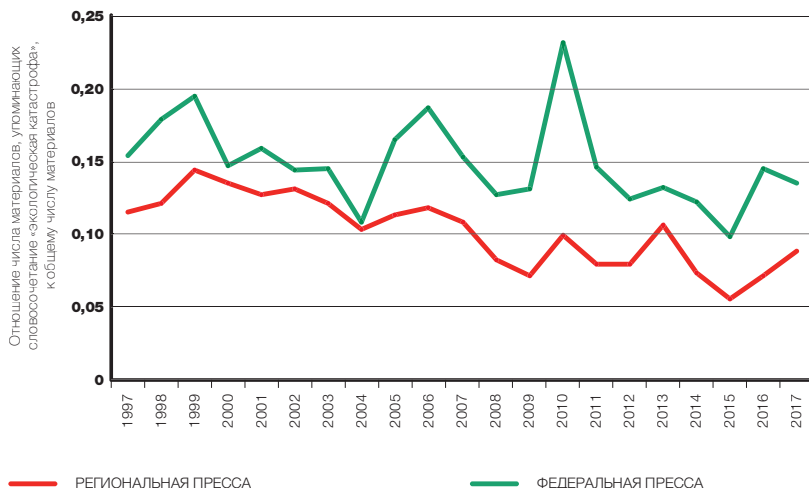


Рисунок 3

Сравнение частот встречаемости (доли упоминаний) словосочетания «экологическая катастрофа» в материалах федеральной и региональной прессы



7

Рисунок 4

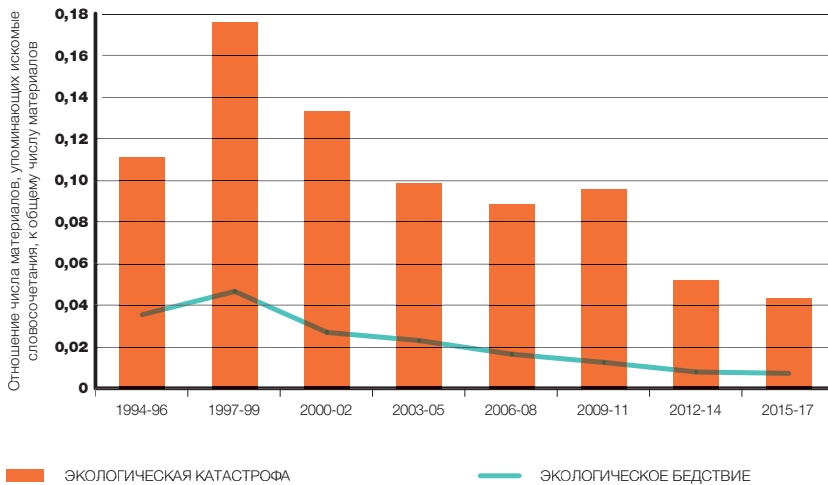
Частота встречаемости (доля упоминаний) словосочетаний «экологическое бедствие» или «экологическая катастрофа» в федеральных СМИ



Примечание: поиск осуществлялся по «эколог* бедств*» и «эколог* катастро*».

Рисунок 5

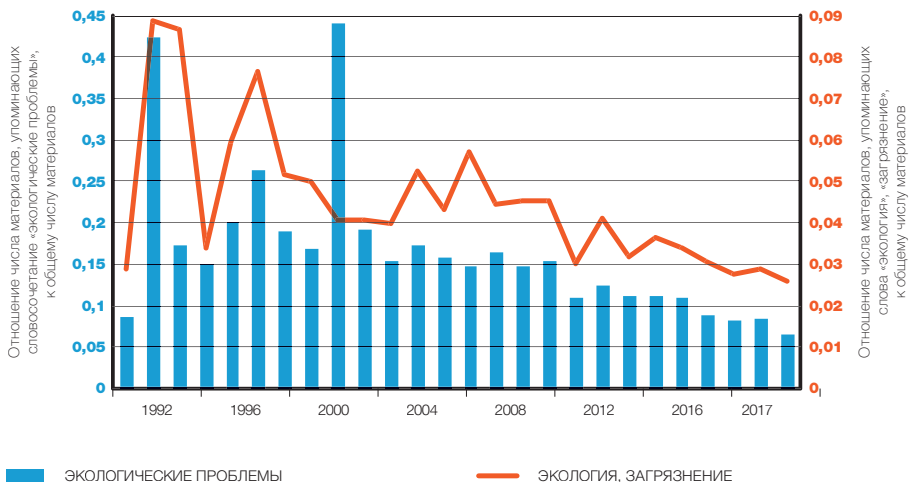
Частота встречаемости (доля упоминаний) словосочетаний «экологическое бедствие» или «экологическая катастрофа» в федеральных СМИ, усреднённая за трёхлетние периоды



Примечание: поиск осуществлялся по «эколог* бедств*» и «эколог* катастро*».

Рисунок 6

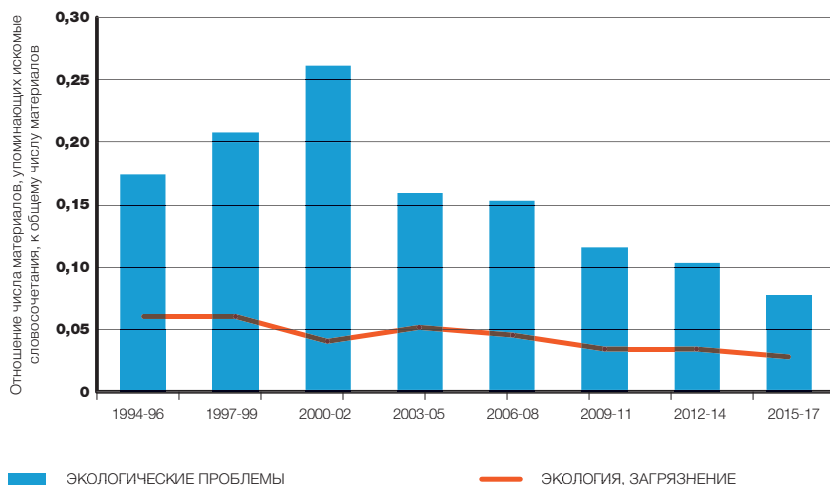
Частота встречаемости (доля упоминаний) словосочетаний «экологические проблемы» и «экология, загрязнение» в федеральных СМИ



Примечание: поиск осуществлялся по «эколог* пробле*» и «эколог* загрязнен*».

Рисунок 7

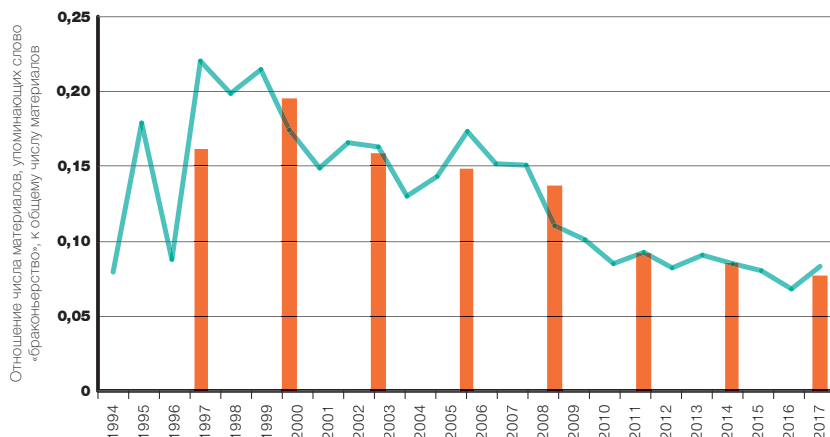
Частота встречаемости (доля упоминаний) словосочетаний «экологические проблемы» и «экология, загрязнение», усреднённая за трёхлетние периоды, в федеральных СМИ



Примечание: поиск осуществлялся по «эколог* пробле*» и «эколог* загрязнен*».

Рисунок 8

Частота встречаемости (доля упоминаний) слова «браконьерство»* в федеральных СМИ



Примечание: поиск осуществлялся по «браконьер*».

Рисунок 9 Частота встречаемости (доля упоминаний) слова «экология» и словосочетания «охрана природы» в федеральных СМИ

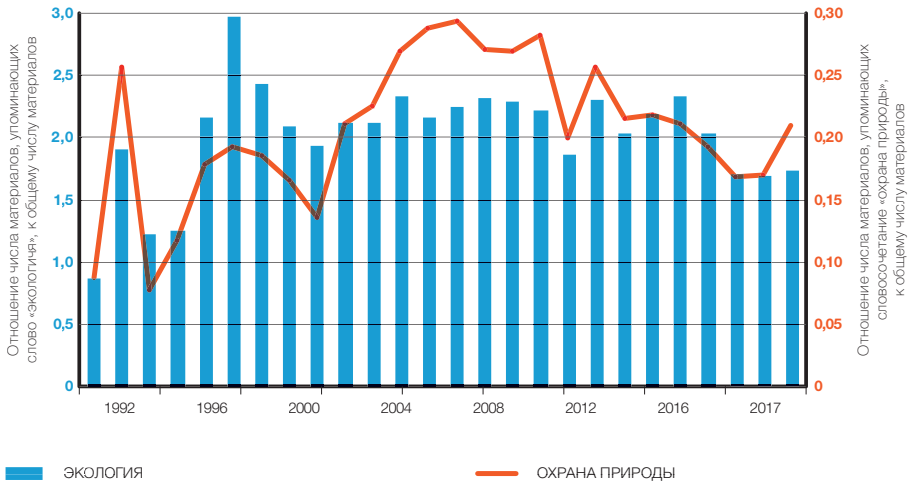
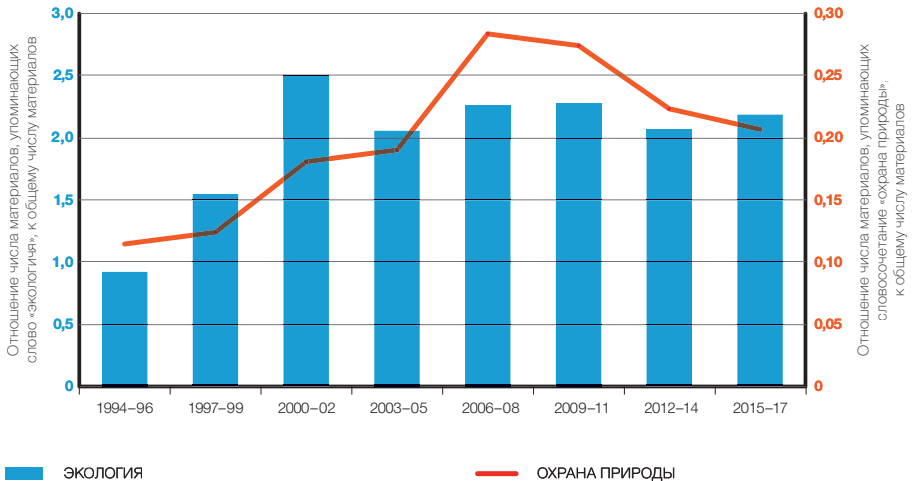
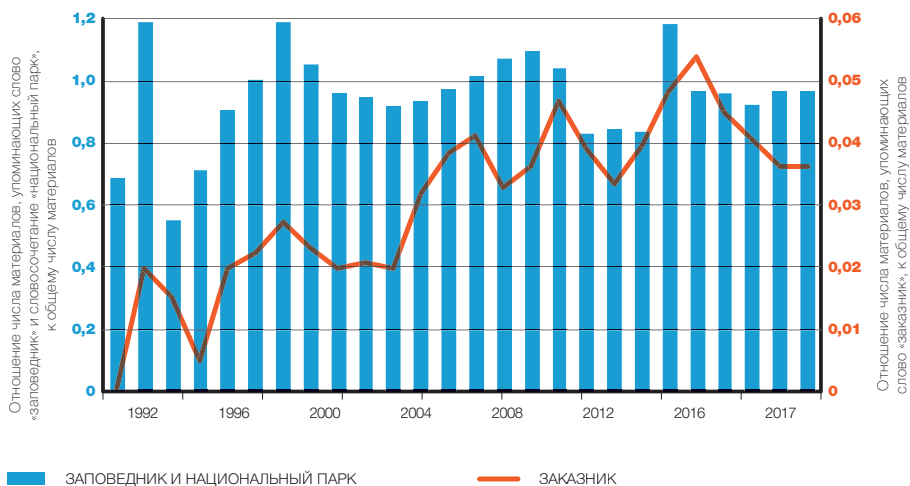


Рисунок 10 Частота встречаемости (доля упоминаний) слова «экология» и словосочетания «охрана природы» в федеральных СМИ, усреднённая за трёхлетние периоды



Примечание: поиск осуществлялся по «эколог*» и «охран* природ*».

Рисунок 11 Частота встречаемости (доля упоминаний) слов и словосочетаний «заповедник» или «национальный парк» и слова «заказник» в федеральных СМИ



Примечание: поиск осуществлялся по «заповедни*» или «национальн* пар*» и по «заказни*».

Рисунок 12 Частота встречаемости (доля упоминаний) слов и словосочетаний «заповедник» или «национальный парк» и слова «заказник» в федеральных СМИ, усреднённая за трёхлетние периоды

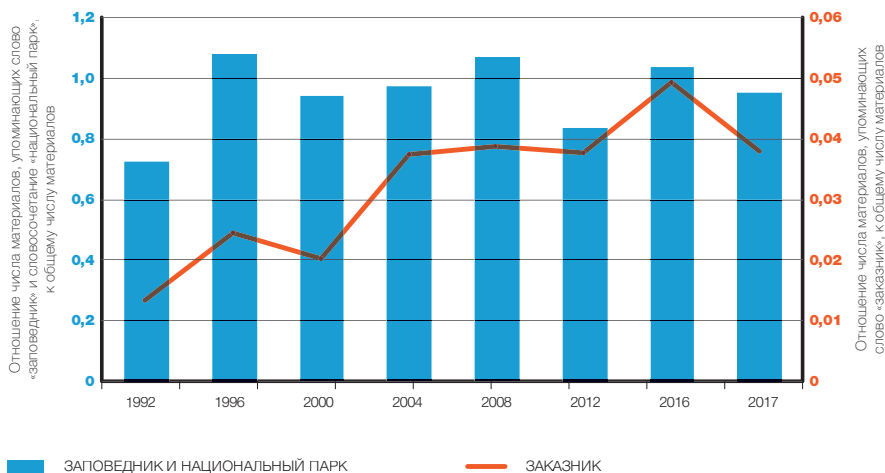


Таблица 1

Сравнительные данные о частоте встречаемости (доле материалов) некоторых словосочетаний в федеральных СМИ

	1997 г.,%	2007 г.,%	2017 г.,%	Рост/ падение	Изменение за 20 лет, раз	Изменение за 10 лет, раз
«Экологическое бедствие»	0,068	0,016	0,008	Падение	8,5	2,0
«Экологическая проблема»	0,26	0,15	0,07	Падение	3,7	2,1
«Заповедник» или «национальный парк»	1,0	1,1	1,0		1	1
Доля «экологического бедствия» от всех материалов со словом «экология»	2,3	0,7	0,5	Падение	4,8	1,5
Доля «экологических проблем» от всех материалов со словом «экология»	8,7	6,6	4,2	Падение	2,1	1,6

Слова «бедствие», «катастрофа», «браконьерство», «загрязнение» вызывают тревожные, негативные ассоциации — материалы с их использованием, скорее всего, усиливают обеспокоенность общества проблемами охраны природы. Именно эти слова СМИ используют всё реже. В свою очередь, относительная частота статей с нейтральными или скорее положительными терминами: «качество питьевой воды», «рубка», «экология» — менялась в 1994–2017 гг. значительно меньше — она заметно росла только в первой половине рассматриваемого периода.

Интересна динамика доли материалов со словосочетанием «охрана природы»: до 2005–2007 гг. идёт явный рост публикаций, после чего происходит резкое падение, связанное, скорее всего, с сокращением использования слов «природа», «природный» и частичной их заменой на словосочетание «окружающая среда».

Некоторая количественная информация за 10 и 20 лет приведена в таблице 1.

Подводя итог, можно сказать, что материалы, связанные с экологическими вопросами, появляются в федеральных СМИ с примерно одинаковой частотой с середины 1990-х и по 2017 г. В то же время использование большинства экологических терминов, вызывающих обеспокоенность и другие негативные эмоции, за 20 лет существенно сократилось (в 2–4 раза, рассчитано по усреднённым за трёхлетние периоды данным). Число публикаций, содержащих слова «катастрофа», «бедствие», «загрязнение», «проблемы», уменьшилось за последние четверть века (с 1992–1994 по 2017 г.) в 2–8 раз, а количество материалов со словосочетанием «экологическое бедствие» — в 11 раз. Основное снижение в использовании негативно окрашенных терминов в публикациях на природоохранные темы (примерно в два раза для «экологического бедствия» и «экологической проблемы») произошло за последние 10 лет (с 2006–2008 по 2015–2017 гг.).

Обеспокоенность экологическими проблемами

Степень обеспокоенности населения теми или иными экологическими проблемами существенно влияет на принимаемые органами власти решения и на то, в какой степени государственные органы учитывают мнение населения в этой области, уделяют ли внимание этим проблемам в принципе.

Насколько сильно общество обеспокоено проблемами окружающей среды — это комплексный вопрос, ответ на который не может быть дан в виде одного показателя. К сожалению, в российских социологических опросах регулярно и в течение долгого времени определялись буквально единицы сопоставимых (и то пусть с небольшими, но изменениями) показателей, которые можно использовать для анализа динамики. Дольше всего (фактически с 1990 г.) в регулярных опросах задавался вопрос: «Какие из следующих проблем нашего общества тревожат Вас больше всего и Вы считаете их самыми острыми?». «Ухудшение состояния окружающей среды» предлагалось как один из вариантов ответа. Именно этот ответ взят за основу дальнейшего анализа динамики обеспокоенности населения экологическими проблемами. Были использованы результаты опросов начиная с 1994 г. — момента, когда экономические показатели в некоторой степени стабилизировались и стало иметь смысл использовать информацию о среднем размере ежемесячной заработной платы в соответствующем году.

Для построения графиков и расчётов взяты значения, полученные в начале каждого года (опросы проводились, как правило, в январе-феврале). Привязка к временному периоду сделана для выбора сопоставимых цифр, так как в течение года колебания результатов могли быть довольно значительными. Для периода с 1994 по 2012 г. большая часть данных взята из опросов, проведённых в рамках программы «Мониторинг социально-экономических перемен».

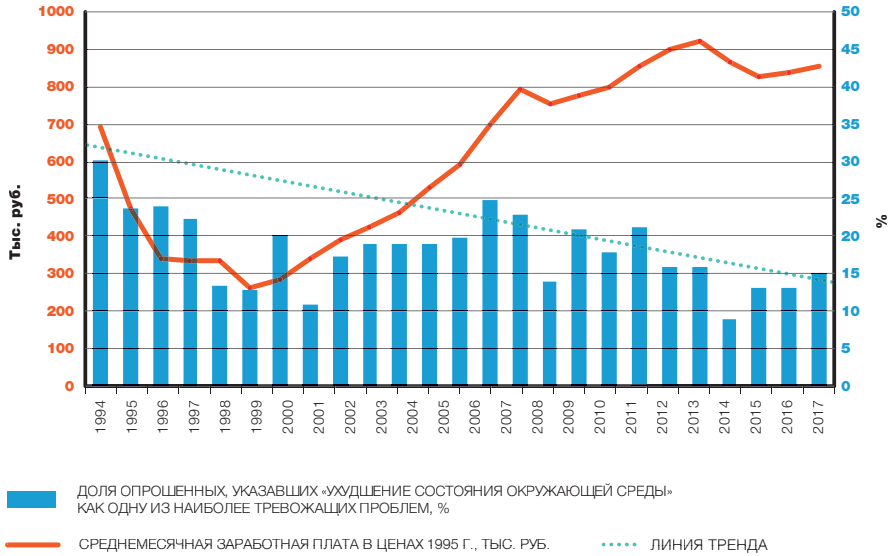
Динамика этого показателя в зависимости от времени приведена на рисунке 13 вместе с ежемесячной заработной платой (в ценах, приведённых к уровню 1995 г., с учётом инфляции, по данным Росстата).

Как видно из графика, в период с 1994 по 2008 г. степень обеспокоенности населения России проблемами окружающей среды падала вместе со снижением заработка и поднималась с его ростом. Расчёты показывают наличие достоверной корреляции для периодов 1994–2001 и 2001–2008 гг. и не подтверждают её наличия для периода после 2008 г. Более детально эта информация представлена на рисунках 14–16.

В период с 2008 г. повышение (или понижение) доходов уже не вело к соответствующему изменению в обеспокоенности россиян проблемами окружающей среды.

Небольшие колебания результатов являются нормой, в то же время на 2000 и 2009 гг. приходится довольно резкие всплеск и падение. Они могут быть связаны с несколькими причинами: попыткой властей законодательно разрешить ввоз радиоактивных отходов, усилиями экологических организаций провести общероссийский природоохранный референдум (2000 г.), а также с экономическим кризисом 2008–2009 гг. Чтобы убрать ежегодные флуктуации и сгладить колебания, вызванные «одномоментными» причинами, проведено усреднение по трёхлетним периодам. Полученный в результате сглаженный график обеспокоенности приведён на рисунке 17.

Рисунок 13 Обеспокоенность населения экологическими проблемами и заработная плата



Примечание: суммы заработной платы в 2018 г. рассчитаны предварительно, на основании данных первого полугодия.

Рисунок 14 Обеспокоенность населения экологическими проблемами и заработная плата в период 1994–2001 гг.

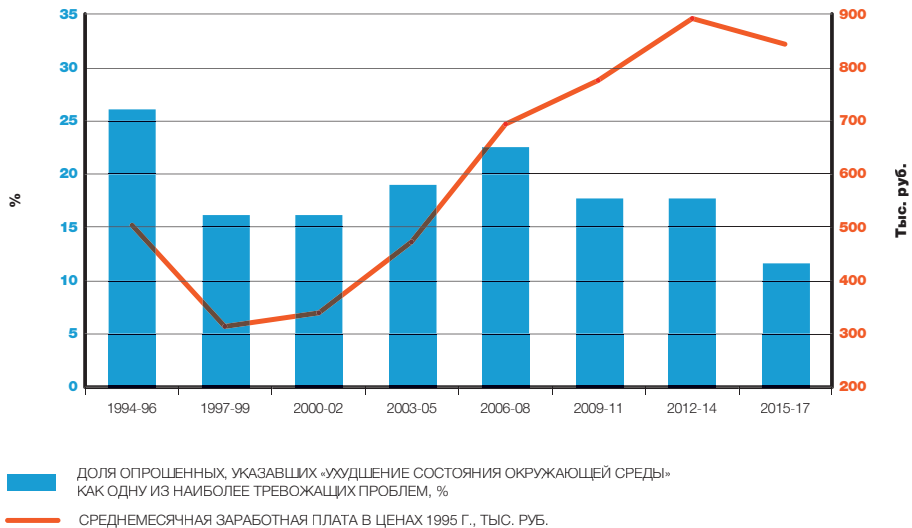
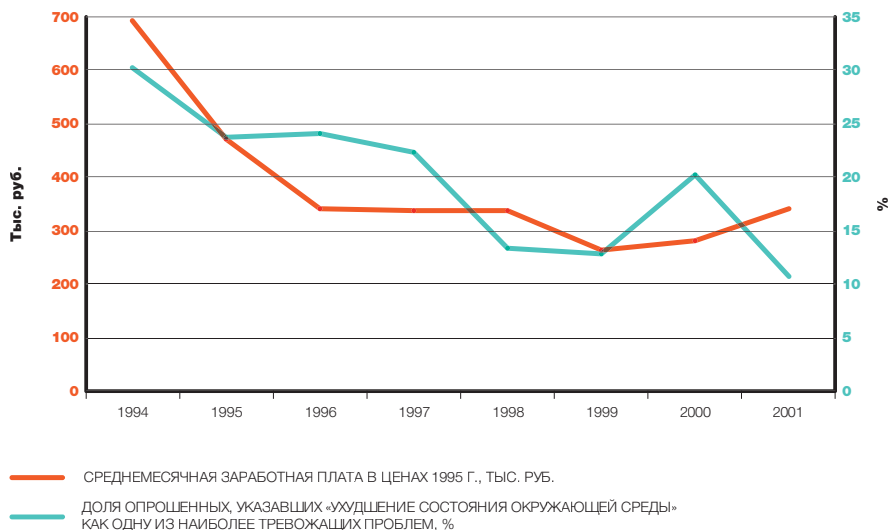


Рисунок 15 Обеспокоенность населения экологическими проблемами и заработная плата в период 2001–2008 гг.



7

Рисунок 16 Обеспокоенность населения экологическими проблемами и заработная плата в период 2008–2018 гг.

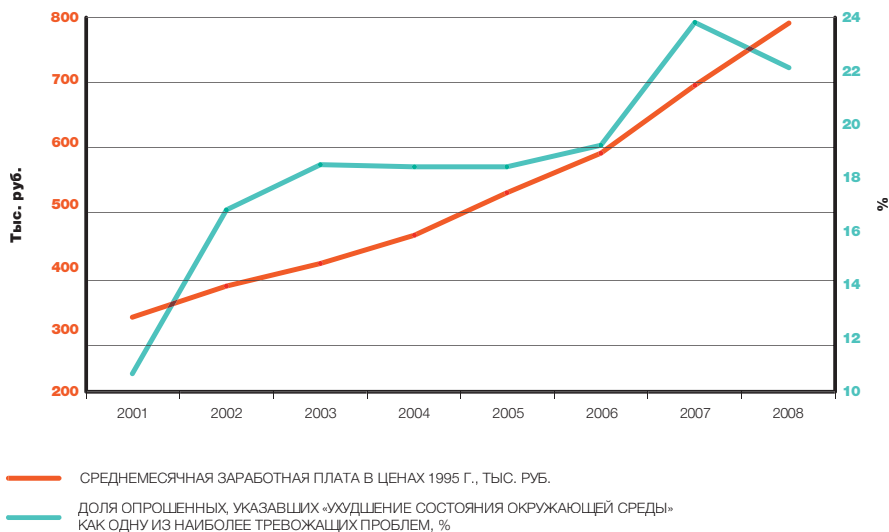
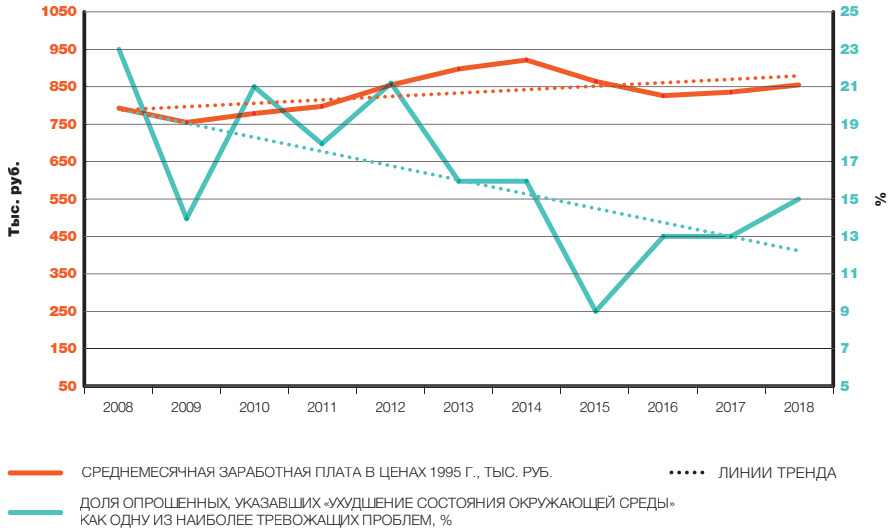


Рисунок 17 Обеспокоенность населения экологическими проблемами и заработная плата, усреднённые за трёхлетние периоды



Таким образом, судя по опросам, проводимым в первые месяцы нового года, не более 15% населения России (13% в 2016 г. и 14% в 2017 г., отличие находится в пределах погрешности) в последние годы стабильно обеспокоены ухудшением состояния окружающей среды (считают его одной из наиболее острых проблем). По усреднённым данным за 21 год, доля обеспокоенных экологическими проблемами людей упала в 2,2 раза. За 25 лет (с 1993 по 2017 г., по усреднённым данным) снижение составило также 2,2 раза.

Изменения, проявившиеся после 2008 г. (падение обеспокоенности), достаточно необычны — определяющими для них являются не доходы, а иные факторы, возможно включающие экономический кризис 2008–2010 гг.¹ Можно предположить, что описанное выше падение обеспокоенности связано в том числе с сокращением числа экологических публикаций негативного характера. Интересно отметить, что примерно в это же время изменились многие тренды, отмеченные в других разделах настоящего обзора (так, в 2007–2008 гг. произошёл перелом — количество случаев высокого и экстремально высокого загрязнения после 10-летнего падения стало возрастать). Автор предполагает, что все эти изменения не случайны и вызваны в первую очередь изменениями в системе государственного управления.

¹ Интересно определить, при каком уровне среднемесячной заработной платы (при условии, что линейная зависимость 2001–2008 гг. сохраняется) обеспокоенность населения проблемами окружающей среды должна была бы достигнуть 100%. Понятно, что расчёт условен, однако результат довольно показателен. Если перевести в цены 2017 г., такая заработная плата должна была бы составлять 170 тыс. руб. в месяц.

Оценка экологической ситуации населением

Помимо всего прочего, социологические опросы оценивали мнение населения о состоянии окружающей среды. Наиболее продолжительное время россиянам задавался вопрос: «Каким образом, на Ваш взгляд, изменилось в течение прошедшего года положение дел в области состояния окружающей среды?». В качестве ответов можно было признать, что положение изменилось к лучшему, к худшему или не изменилось. Результаты опросов приведены на рисунках 18 и 19².

Доля тех, кто считает, что положение изменилось к худшему, достоверно уменьшается с течением времени. Теоретически при сохранении линейной зависимости и тенденций (такие расчёты предназначены исключительно для иллюстрации) примерно через 40 лет не будет никого, кто считает, что ситуация ухудшается, зато почти все будут уверены, что положение не меняется.

Показательна динамика последних лет — с 2008 до 2016 г. Доля уверенных в том, что экологическая ситуация в России не меняется, в этот период стабильно растёт, зависимость от времени недалеко от линейной. Расчёты показывают, что при сохранении существующей зависимости через 130 лет подобную точку зрения будет разделять практически всё население страны. Эти теоретические выкладки иллюстрируют отсутствие значимых позитивных изменений.

Самое важное заключение, которое можно сделать на основании этих данных, состоит в том, что подавляющее большинство населения России (почти 90%) не видит никаких улучшений в вопросах охраны природы. Причём эта доля заметно не меняется как минимум последние 8–10 лет (по 2016 г.). Изменения к лучшему отмечает лишь около 5% населения, т.е. в 20 раз меньше, чем доля тех, кто никаких улучшений не видит.

На рисунке 20 приведены данные о том, как население оценивает экологическую обстановку в районе своего места проживания (характеристики «очень» и «скорее» суммировались).

Поскольку доступных данных за весь период нет, результаты приводятся с перерывом. Очевидно, что, во-первых, оценка экологической обстановки достоверно улучшилась с начала 90-х гг. прошлого века: около 40% населения оценивает её как хорошую. Тем не менее большая часть населения (немногим более 50%) характеризует её противоположным образом — как плохую. Во-вторых, последние четыре года (с 2014 по 2017 г.) оценка населением экологической ситуации фактически не меняется (достоверные отличия в её оценке отсутствуют).

Данные об обеспокоенности населения состоянием окружающей среды приведены на рисунке 21³.

Поскольку доступных данных за весь период в этом случае также нет, результаты приводятся с перерывом. Как и на рисунке 20, очевидно, что, во-первых, обеспокоенность экологической обстановкой достоверно уменьшилась с начала 90-х гг. прошлого века. Во-вторых, данные за последние семь лет (2011–2017 гг.)

² В 2017 г. опрос проводил ФОМ (а не ВЦИОМ и Левада-Центр, как в прежние годы), и сравнивать его результаты с предыдущими не в полной мере корректно — поэтому данные за 2017 г. выделены отдельно и не учтены в расчетах.

³ В опросах 1993 и 1994 гг. использовалось больше градаций, для построения графика они были объединены.

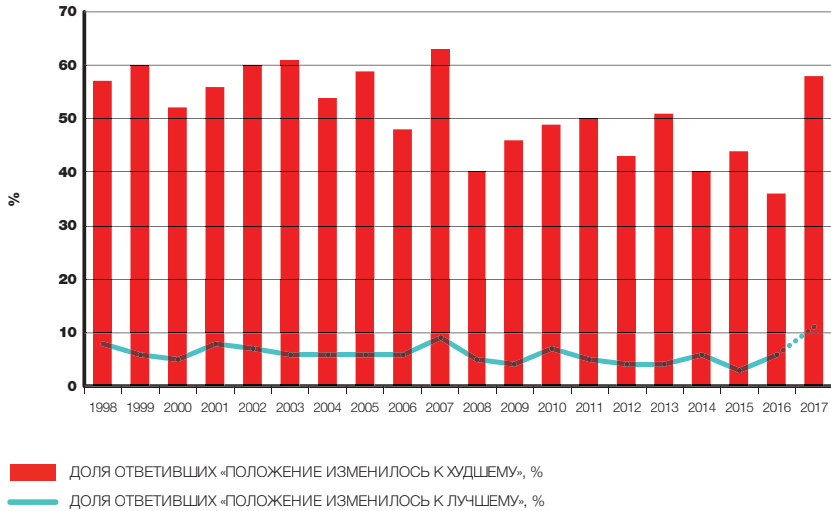
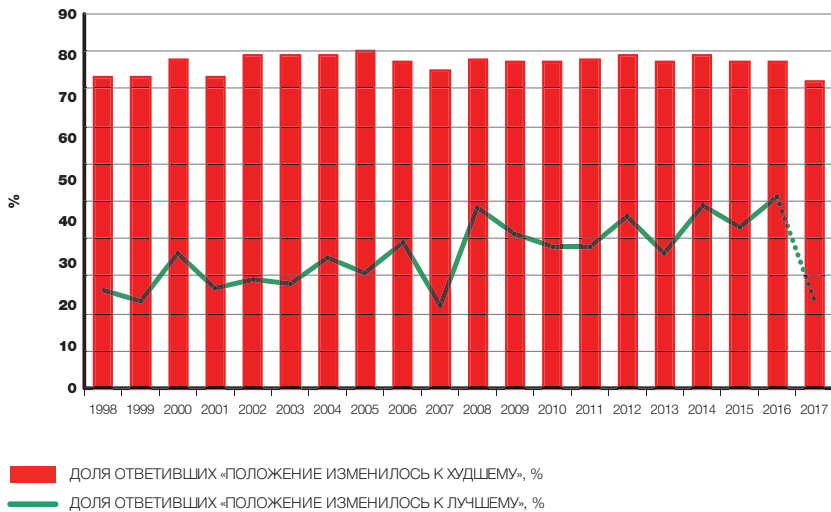
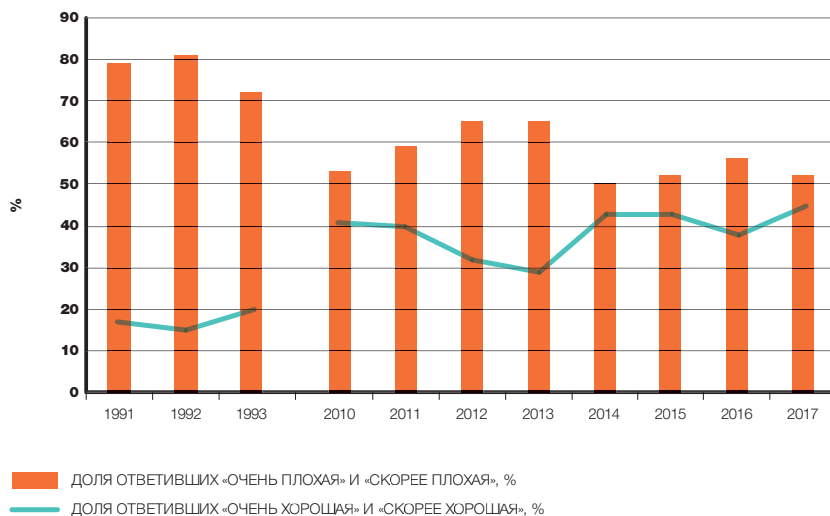
Рисунок 18 Оценка положения дел с состоянием окружающей среды (1)**Рисунок 19** Оценка положения дел с состоянием окружающей среды (2)

Рисунок 20 Оценка экологической обстановки в начале 1990-х гг. и в недавнее время

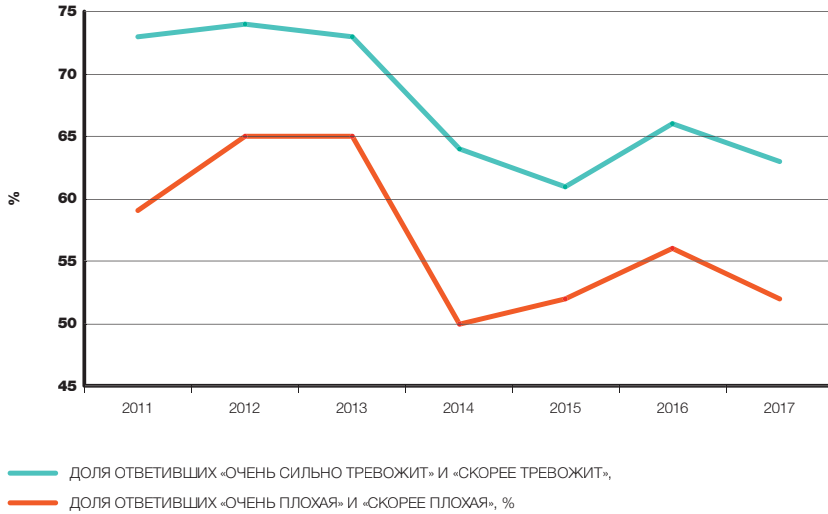


7

Рисунок 21 Обеспокоенность населения состоянием окружающей среды в месте проживания в начале 1990-х гг. и в недавнее время



Рисунок 22 Соотношение доли обеспокоенных экологической ситуацией людей и доли негативно оценивающих состояние окружающей среды



также не дают достоверных оснований для выводов. Из-за малого набора значений нельзя говорить о достоверно подтвержденной динамике в этот период. Но важно отметить, что состояние окружающей среды тревожит более 60% населения.

Рисунок 22 показывает, что между долей тех, кто оценивает экологическую ситуацию как неблагоприятную, и долей тех, кого тревожит состояние окружающей среды, может существовать взаимосвязь. Однако из-за недостаточного количества данных достоверность этой связи не подтверждена.

Из представленной выше информации видно, что значительная часть россиян обращает внимание на состояние окружающей среды, но считает эти проблемы второстепенными (обеспокоенность экологическими проблемами была рассмотрена выше). Лишь небольшое количество россиян считает проблемы окружающей среды серьезными. Менее 2% опрошенных ответили «состояние окружающей среды» на вопрос: «Какие проблемы Вы считаете наиболее важными для страны в целом?» (открытый вопрос, не более пяти ответов; ВЦИОМ, 2017). От президента РФ решения экологических вопросов ждут также менее 2% россиян (Россияне назвали ... 2018). Говоря о том, что больше всего угрожает России (например, Общественное мнение, 2017), респонденты не вспоминают о проблемах окружающей среды. Только каждый пятый россиянин (19% в 2017 г., падение на 5% по сравнению с 2000 г.) считает, что из государственного бюджета в первую очередь должны финансироваться «охрана окружающей среды и природных ресурсов, картография, геодезия» (Общественное мнение, 2017). Это направление финансирования составляет лишь 4% от общего числа направлений, поддержанных при опросе¹. Даже на вопрос

¹ Такой подход не является общепринятым, но помогает понять, насколько реально поддержано соответствующее направление.

о том, что именно беспокоит респондента в связи с будущим России, всего 16% упоминают проблемы окружающей среды (Общественное мнение, 2016).

Можно предположить, что при отсутствии серьёзных экономических и политических потрясений или крупных экологических катастроф быстрого и существенного изменения большинства рассматриваемых показателей в ближайшие годы не будет. При этом далеко не по всем из них можно предугадать направление плавных изменений (учитывая разнонаправленность ряда тенденций, описанных в других разделах).

Суммируя вышесказанное, можно заключить следующее:

- 1. Россияне не относят экологические проблемы к первостепенным.**
- 2. При этом большая часть жителей считает, что ситуация или не изменяется, или ухудшается (почти 90%).**
- 3. Население РФ недовольно экологической ситуацией в месте проживания (это тревожит более 60%).**

Обращения граждан в государственные органы

7

Ещё одной характеристикой отношения граждан к проблемам окружающей среды может служить количество обращений в государственные органы по вопросам, связанным с проблемами или состоянием окружающей среды². В настоящее время такая информация доступна в ограниченном объёме. Ряд федеральных ведомств не хранит её продолжительное время, но многие указывают на сайте количество обращений и их распределение по тематике. Важно отметить, что государственные органы не учитывают количество граждан, подписавших обращение. Даже если под письмом оставили подписи десятки тысяч человек, такое обращение учитывается как одно.

К сожалению, Управление по работе с обращениями граждан и организаций Администрации Президента РФ отказалось предоставить информацию о числе обращений за ряд лет, по непонятным причинам посчитав запрошенные цифры «анализом деятельности государственного органа» (соответствующая цитата из ответа приведена на рисунке 23). Информация об обращениях в МВД и иные правоохранительные органы не анализировалась, но в отдельном разделе рассматриваются статистические данные о возбуждённых уголовных и административных делах.

Доступная информация о количестве обращений, направленных в разные федеральные органы, приведена на рисунке 24.

Из рисунка видно, что количество обращений в федеральные органы растёт быстрыми темпами. За пять лет (с 2013 по 2017 г.— для тех ведомств, по которым

² Разные федеральные органы классифицируют обращения немного по-разному. Аппараты правительства и президента выделяют «природные ресурсы и охрану окружающей среды», а остальные — «охрану окружающей среды».

Рисунок 23

**Ответ Управления Администрации Президента РФ на просьбу
предоставить информацию о количестве ежегодных обращений
граждан по экологической тематике за ряд лет**



АДМИНИСТРАЦИЯ ПРЕЗИДЕНТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО РАБОТЕ С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН
И ОРГАНИЗАЦИЙ

БЛОКОВУ И.П.

ул. Ильинка, д. 23, Москва, Российская Федерация, 103132

« 15 » марта 20 17 г.

№ А26-02-ЗИ-23207791



ЗИ-
232077

Запрашиваемая Вами информация не может быть предоставлена Вам в письменной форме, так как в запросе ставится вопрос о проведении анализа деятельности государственного органа, непосредственно не связанной с защитой Ваших прав (ч.1 ст.19 и п.6 ч.1 ст.20 Федерального закона).

Консультант департамента
аналитического и правового
обеспечения

Е.Левина

ЗИ-232077

Страница 1 из 1

имеются данные за 2017 г., и с 2012 по 2016 г. — для остальных) число обращений в различные федеральные органы выросло в 1,6–5,5 раза. За 10 лет количество обращений в правительство выросло в 2,3 раза, в Минприроды — в 8 раз, в Росприроднадзор — в 8 раз, в Росгидромет — почти в 20 раз. Количество обращений в Роспотребнадзор также увеличилось в 2,3 раза (Роспотребнадзор, 2017). Однако данные этого ведомства далее не используются, поскольку применяемая Роспотребнадзором классификация¹ не разделяет обращения, непосредственно связанные с охраной окружающей среды, и обращения, касающиеся условий проживания людей, например качества очистки питьевой воды, соблюдения градостроительных нормативов, правил благоустройства и т.п.

В 2017 г. государственные органы получили более 81 тыс. письменных обращений по вопросам охраны окружающей среды. То есть только в федеральные ведомства (дополнительно к этому обращения направлялись и в региональные и местные органы власти) написал примерно один из 1350 взрослых россиян (около 0,07%). Это количество выросло почти в четыре раза за последние пять лет (с 2013 г.).

Поскольку частично рост обращений мог быть связан с увеличением количества интернет-пользователей, важным критерием оценки является доля письменных обращений по экологическим вопросам от общего числа обращений, полученных соответствующим государственным органом. Это относительный показатель, дающий более объективное представление о динамике. Данные об относительном количестве обращений приведены на рисунке 25.

За последние пять лет доля обращений в правительство по экологическим вопросам в целом снизилась, причём реальный спад произошёл в последние два года (2016 и 2017 гг.). Доля обращений во все остальные органы заметно выросла. На графике не приведены данные о Росприроднадзоре, так как практически все обращения в Росприроднадзор относятся к проблемам окружающей среды. Доля обращений в Министерство природных ресурсов и экологии также выросла и начинает приближаться к 100% (в 2016 г. она составила 95%). В целом по рассмотренным федеральным органам средняя доля обращений по вопросам состояния окружающей среды в 2017 г. составила 3,5%², что примерно соответствует доле населения, поддерживающего первоочередное направление бюджетного финансирования на решение вопросов охраны окружающей среды (см. ранее).

Увеличение абсолютного и относительного количества обращений граждан по различным экологическим проблемам показывает, что у россиян, готовых обращаться в государственные органы, растёт обеспокоенность вопросами, связанными с состоянием окружающей среды и её охраной³. Одна из возможных причин роста такой активности — ухудшение состояния элементов окружающей среды в местах проживания людей (включая вырубку зелёных насаждений в городах).

¹ К вопросам об охране окружающей среды отнесены в том числе обращения «о питьевой воде и питьевом водоснабжении», «о ... содержании территорий городских и сельских поселений» (Роспотребнадзор, 2017).

² Цифра условная, так как не учтены обращения граждан в другие ведомства, количество которых также значительно.

³ Динамика обращений в правительство может быть связана с внешними факторами, воздействовавшими на отношение россиян к правительству и его председателю.

Рисунок 24 Количество обращений граждан в федеральные органы власти по вопросам природных ресурсов и охраны окружающей среды

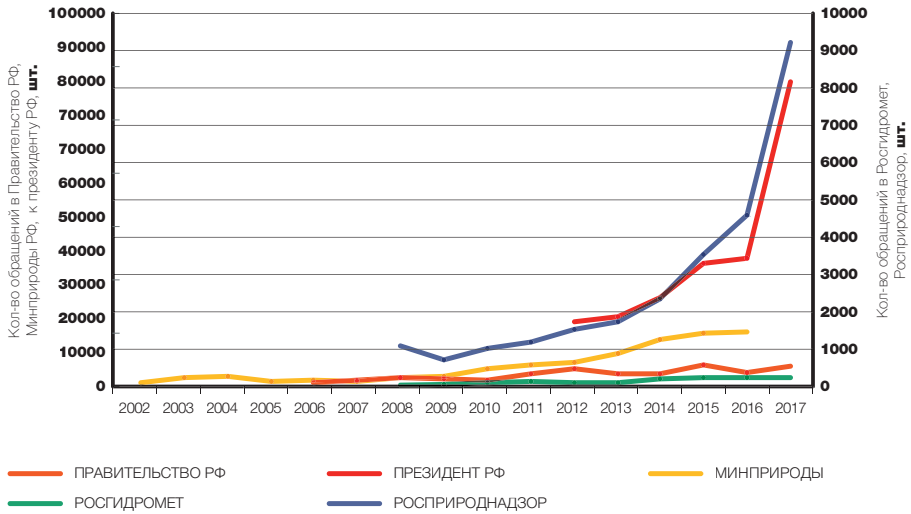
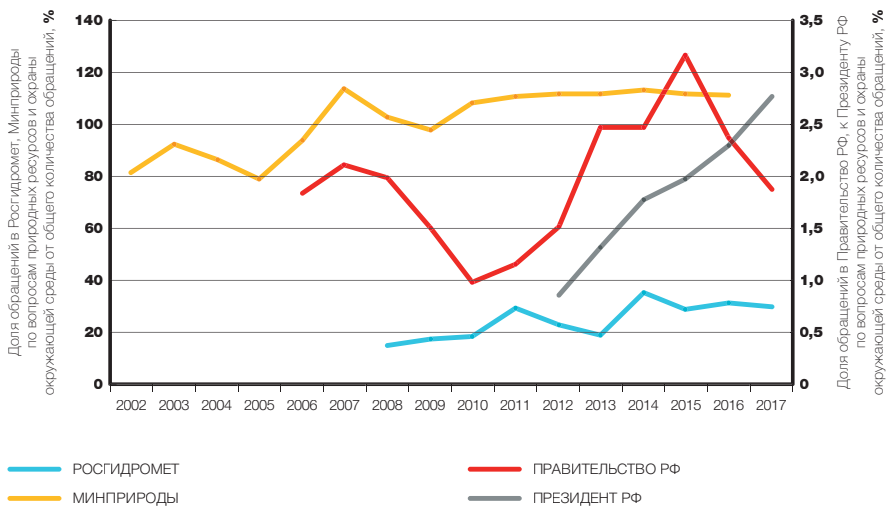


Рисунок 25 Доля обращений граждан в федеральные органы власти по вопросам природных ресурсов и охраны окружающей среды от общего количества обращений



Международные сравнения

Анализ иностранных СМИ и данных иностранных социологических опросов не входил в задачу этого обзора, поэтому было проведено только несколько весьма ограниченных сравнений.

Для газет и интернет-СМИ были выбраны:

- газета The New York Times (детальный поиск — New York Times Advanced Search 2018);
- газета Washington Post 2017 (детальный поиск — Washington Post Advanced Search 2017¹);
- интернет-газета «Белорусские новости» (детальный поиск — «Белорусские новости 2017»);
- интернет-газета ZonaKZ (детальный поиск — «Интернет газета ZonaKZ 2018»).

Эти сравнения не являются анализом (в том числе из-за малого охвата СМИ и количества стран) — они используются в качестве примеров соотношений и динамики. Результаты некоторых сравнений приведены в таблицах 2 и 3. Небольшая часть рассмотренных иностранных публикаций не имеет прямого отношения к экологическим проблемам, но, во-первых, их доля невелика (проверено по первым страницам результатов поиска, расположенных в хронологическом порядке), а во-вторых, эти материалы должны вносить примерно такую же ошибку, как и при учёте российских публикаций.

Из таблицы видно, что доля публикаций по «беспокоящим» вопросам (словам и словосочетаниям, имеющим негативный оттенок, — в данном случае это «загрязнение» и «экологические проблемы») в сравниваемых газетах США больше, чем в российской прессе («проблемы» — минимум в два раза, а «загрязнение» — в 8–18 раз). В то же время доля публикаций с нейтральным словом «экологический» в российской федеральной прессе несколько выше, чем в Washington Post и The New York Times (на 30 и 40% соответственно). При этом изменения в доле соответствующих публикаций в печатных СМИ за последние 10 лет во всех трёх случаях невелики, что свидетельствует о сохранении соотношений.

Из таблицы видно, что в рассмотренных СМИ доля публикаций, связанных с загрязнением (и вызывающих обеспокоенность), по-разному соотносится с долей публикаций в российских федеральных интернет-изданиях. Так, в «Белорусских новостях» частота упоминания слова «браконьер*» в 2017 г. сравнима или меньше, чем в интернет-СМИ РФ. А «экологич*» встречается в этом издании в 10 раз реже, чем в российских интернет-изданиях, и в 14 раз реже, чем в ZonaKZ. В интернет-газете Республики Казахстан ситуация обратная: частота упоминаний всех терминов там заметно выше, чем в российских интернет-СМИ. Наряду с этим доля экологически ориентированных материалов (со словом «эколог*») за 10 лет (с 2007 по 2017 г.) уменьшилась во всех трёх странах. А вот материалы со словом «загрязнен*» в Республике Казахстан, в отличие от России и Беларуси, в 2017 г. стали встречаться почти вдвое чаще.

Чтобы составить представление о том, что происходит в других странах, результаты некоторых общенациональных опросов в России сравнили с итогами аналогичных опросов в нескольких странах. Хотя формулировки вопросов не в полной

¹ В момент подготовки данного раздела поиск по архиву Washington Post осуществить было невозможно. Поэтому для сравнения оставлены данные, собранные в 2017 г.

Таблица 2

Сравнение трёх показателей федеральной прессы России и газет Washington Post и New York Times (поиск проводился по словам и словосочетаниям «pollution», «environmental» и «environmental problems»).

	Washington Post, 2016	The New York Times, 2017	Федеральная пресса, 2017
Со словом «загрязнение» («pollution»)			
Доля публикаций с искомым словом в общем количестве публикаций, %	0,66	1,5	0,082
Отношение доли публикаций в федеральной прессе к доле публикаций в соответствующей газете, %	12 (в 8 раз меньше)	5,5 (в 18 раз меньше)	
Отношение долей публикаций в 2016/2017 г. к 2006/2007 г. (изменения за 10 лет), %	100	150	110
Со словом «экологический» («environmental»)			
Доля публикаций с искомым словом в общем количестве публикаций, %	3,0	3,5	4,9
Отношение доли публикаций в федеральной прессе к доле публикаций в соответствующей газете, %	130	140	
Отношение долей публикаций в 2016/2017 г. к 2006/2007 г. (изменения за 10 лет), %	105	120	140
Со словосочетанием «экологические проблемы» («environmental problems»)			
Доля публикаций с искомым словосочетанием в общем количестве публикаций, %	0,52	1,1	0,29
Отношение доли публикаций в федеральной прессе к доле публикаций в соответствующей газете, %	51	27 (в 3,5 раза меньше)	
Отношение долей публикаций в 2016/2017 г. к 2006/2007 г. (изменения за 10 лет), %	105	110	110

мере идентичны, использование общенациональных опросов делает данные более сопоставимыми и позволяет провести корректное сравнение (в отличие от приведённых выше сравнений федеральной прессы с отдельными газетами). Тем не менее это сравнение не является анализом.

Существует несколько организаций, которые ведут периодические исследования общественного мнения параллельно во многих странах, например проект WorldPublicOpinion.org¹ или The World Bank Group Country Opinion Survey Program

¹ Проект создан и ведётся Программой международных политических отношений Университета Мэриленда, США (www.worldpublicopinion.org).

Таблица 3 Сравнение трёх показателей российских федеральных интернет-СМИ и интернет-СМИ Беларуси и Казахстана (поиск проводился по словам «загрязнен*», «браконьер*» и «эколог*»)

	Доля публикаций с искомым словом в общем количестве публикаций в 2007 г.,%	Доля публикаций с искомым словом в общем количестве публикаций в 2017 г.,%	Изменение за 10 лет, %	Отношение доли публикаций к доле публикаций в российских интернет-СМИ в 2017 г.,%
«Белорусские новости»				
«Загрязнение»	0,18	0,09	50	37
«Браконьерство»	0,05	0,05	100	80
«Экологический»	0,30	0,14	50	9
Интернет-газета ZonaKZ				
«Загрязнение»	0,40	0,76	190	3040 (30 раз)
«Браконьерство»	0,70	0,20	29	320
«Экологический»	5,8	2,2	39	140
Федеральные интернет-СМИ РФ				
«Загрязнение»	0,039	0,025	64	
«Браконьерство»	0,13	0,062	48	
«Экологический»	2,0	1,6	80	

7

(COS)². Глобально проследить сравнительную динамику какого-либо параметра, связанного с охраной окружающей среды, за продолжительный период, скорее всего, невозможно. Периодических опросов с аналогичными вопросами и выполненных по той же самой методике (т.е. сравнимых опросов) практически не проводилось (возможно, за исключением World Value Survey — WVS). Вероятно, отдельные элементы для России и США можно сравнивать, учитывая, что некоторые вопросы схожи (например, в исследованиях, проводимых агентством Gallup).

Опрос, наиболее близкий к аналогичному российскому, но с двухступенчатой шкалой, проводился в США³ в течение продолжительного времени. Респондентам задавался следующий вопрос (перевод с англ.): «Насколько сильно Вас лично волнует каждая из следующих проблем, с которыми сейчас сталкивается страна («очень сильно», «довольно сильно», «мало беспокоит», «совсем не волнует»)»?⁴. Формулировка аналогичного вопроса в российском исследовании звучала так: «Какие из следующих проблем нашего общества тревожат Вас больше всего

² Группа Всемирного банка регулярно организует проведение опросов (<http://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/COS>), однако в силу специфики, необходимой Банку, их использование для сравнений невозможно.

³ Для получения сравнимых показателей и одноступенчатой шкалы показатели «great deal» («очень сильно») и «fair amount» («довольно сильно») суммировались.

⁴ Англ.: «For each [problem facing the country], please tell me if you personally worry about this problem a great deal, a fair amount, only a little or not at all?».

Рисунок 26

Сравнение обеспокоенности экологическими проблемами в России и США



и Вы считаете их самыми острыми?». В ответах в качестве одной из таких проблем указывалось: в России — «ухудшение состояния окружающей среды», а в США — «качество окружающей среды».

Как видно из графика (хотя показатели, вероятно, не в полной мере сопоставимы), обеспокоенность в России за все годы 21-го века была значительно ниже, чем в США. Минимальное значение показателя (доли населения, беспокоящегося и очень беспокоящегося из-за состояния окружающей среды) в США за 15-летний период (с 2002 по 2017 г.) — 68%, максимальное в России — 25%, отличие более чем в 2,5 раза. Несмотря на то что визуально есть определённая схожесть графиков, расчёты не показывают наличия достоверной корреляции.

В таблице 4 приводятся данные для некоторых стран по отдельным вопросам, связанным с окружающей средой и экологическими проблемами, из нескольких последних социологических опросов, информация о которых размещена в открытом доступе.

Сравнение данных опросов общественного мнения об отдельных экологических проблемах (хотя сравнение, вероятно, несколько некорректно, так как вопросы немного отличаются) также показывает, что обеспокоенность в США значительно выше, чем в РФ. Левада-Центр использовал вопрос: «Какие экологические проблемы тревожат Вас в Вашем населённом пункте?» — он задавался дома у респондента, в личном интервью и только тем, кого вообще тревожат экологические проблемы (Экологические проблемы, 2016). ВЦИОМ использовал вопрос: «В чём конкретно проявляется ухудшение окружающей среды в нашем населённом пункте, местности?» — вопрос задавался по телефону всем участникам опроса, количество ответов было ограничено пятью вариантами. В США вопрос задавался в личном

Таблица 4 Обеспокоенность различными экологическими проблемами в России, США и некоторых странах Европейского союза

	Россия, 2016/2017		Gallup, США, 2017 Eurobarometr, 2017		Eurobarometr, 2017		
	Левада-Центр	ВЦИОМ	Очень беспокоятся, %	Суммы ответов «очень...» и «достаточно беспокоятся», %	Германия, %	Румыния, %	Европейский союз в целом, %
Загрязнение водоёмов (рек, озёр, морей)	52	37	57	85	35	38	36
Плохая, загрязнённая питьевая вода	31	22	63	85	22	28	30
Загазованность воздуха	49	36	47	78	40	46	46
Изменение климата	21	15	45	66	63	36	51
Исчезновение отдельных видов птиц, рыб, животных, растений, насекомых (или изменение растительного и животного мира)	10	9	44	72	34	28	33

* В опросе количество ответов ограничено тремя.

интервью всем респондентам и без спецификации места. Респондентов спрашивали, в какой степени они лично обеспокоены соответствующей экологической проблемой (Gallup News, 2017). Очевидно, что в России намного более низка обеспокоенность каждой из экологических проблем, особенно учитывая, что в США вопрос был задан всем жителям. Наибольший разрыв замечен в отношении обеспокоенности изменениями климата (в США тема волнует втрое большую долю жителей, чем в РФ) и исчезновением видов (в США эта проблема беспокоит в семь раз большую долю жителей, чем в РФ). Правда, и по остальным вопросам разрыв достаточно велик.

Для рассмотренных стран Европейского союза¹ список наиболее волнующих проблем в целом близок к российскому. Однако, как и в случае с США, наибольшая разница в степени обеспокоенности заметна для проблемы исчезновения видов и изменения климата. Эти вопросы беспокоят жителей сравниваемых стран ЕС существенно больше, чем россиян (в ЕС эти проблемы волнуют в 2–3 раза большую долю жителей, чем в РФ). Ситуация с загрязнением воды обратная. Но в целом на основании данных, приведённых в таблице 4, и данных других опросов (Attitudes of European citizens, 2017) можно отметить, что в странах ЕС, в зависимости от вопроса, обеспокоенность или близка, или несколько выше, чем в РФ.

¹ Опрос немного отличался от РФ и США.

Резюме

1. Общая доля материалов, затрагивающих экологические вопросы и не имеющих негативного или тревожного оттенка (использующих слова «экология», «охрана природы», «заповедник», «национальный парк» и т.п.), размещаемых в федеральных СМИ (в газетах, на телевидении и радио, в интернет-СМИ), за время, прошедшее с 1992–1993 до 2007 г., в России изменилась незначительно.

2. Однако доля материалов, которые включают термины, вызывающие беспокойство, опасения, тревогу, имеющие негативный оттенок («экологические проблемы», «экологическое бедствие», «экологическая катастрофа», «браконьерство», «загрязнение»), значительно уменьшилась. За 25 лет (с 1993 по 2017 г.) максимально сократилось использование словосочетания «экологическое бедствие» (в 11 раз).

3. За последние 20 лет (с 1997 по 2017 г.) частота упоминания указанных выше терминов, вызывающих беспокойство и имеющих негативный оттенок, уменьшилась в 2,4–8,0 раза. Основное снижение произошло за последние 10 лет — во многих случаях примерно в два раза. Публикации с такими словами и словосочетаниями в 2013–2018 гг. составляют очень малую часть всех материалов СМИ — не более 0,2%. В то же время общее число нейтральных (не использующих негативные термины) материалов, связанных с экологическими вопросами, в 2013–2017 гг. достигает 1,5–2% от всех размещаемых.

4. Доля публикаций, включающих слово «загрязнение» и словосочетание «экологические проблемы», в двух крупнейших газетах США (Washington Post и The New York Times) и в 2007, и в 2017 г. существенно выше, чем в российской прессе («проблемы» — не менее чем в два раза, а «загрязнение» — в 8–18 раз).

5. Доля публикаций в двух интернет-газетах (Беларуси и Казахстана) по-разному соотносится с долями для российских федеральных интернет-СМИ. Однако доля экологически ориентированных материалов (со словом «эколог*») в этих изданиях за 10 лет (с 2007 по 2017 г.) уменьшилась, в то время как в российских интернет-СМИ значительного изменения не произошло.

6. Согласно опросам, проводимым в январе-феврале, в последнее время (с 2013 по 2017 г.) об ухудшении состояния окружающей среды тревожится не более 16% (13% в 2016 и 2017 гг.) россиян (выбор осуществлялся среди набора других проблем). По усредненным данным за 22 года, доля обеспокоенных экологическими проблемами людей упала более чем вдвое. При этом в период с 1994 по 2008 г. доля обеспокоенных состоянием окружающей среды россиян коррелировала с размером заработной платы, а после 2008 г. такая зависимость исчезла.

7. Подавляющее большинство населения России (почти 90%) не видит никаких улучшений в вопросах охраны природы в 2016 г. Причём эта доля заметно не менялась за весь период с 1998 по 2016 г.

8. Большая часть населения России (чуть более половины) негативно оценивает экологическую обстановку (как «плохую» или «скорее плохую»), причём в последние годы (с 2014 по 2017 г.) отсутствуют какие-либо достоверные изменения в оценке экологической обстановки. Несмотря на некоторое улучшение, состояние окружающей среды в месте проживания тревожит более 60% населения России.

9. Обеспокоенность состоянием окружающей среды в России за все годы 21-го века была значительно ниже, чем в США, как и обеспокоенность отдельными экологическими проблемами. Наибольший разрыв заметен в отношении обеспокоенности изменениями климата (в США проблема волнует втрое большую долю

жителей, чем в РФ) и исчезновением видов (в США обеспокоена в семь раз большая доля жителей, чем в РФ). В странах ЕС степень обеспокоенности отдельными экологическими проблемами в основном близка или несколько выше, чем в РФ. Только вопросами изменения климата и исчезновения видов обеспокоена в 2–3 раза большая доля жителей стран Европейского союза, чем россиян.

10. Среди общего числа обращений, направляемых россиянами в государственные органы, доля обращений по экологическим вопросам в последние годы растёт. Это изменение может быть вызвано многими причинами, в том числе ухудшением состояния отдельных элементов окружающей среды. Одновременно это может отражать рост активности части населения, готового обращаться в государственные органы. За пять лет (с 2012/2013 по 2016/2017 гг.), в зависимости от доступности данных, число обращений в различные федеральные ведомства выросло в 1,6–5,5 раза. В федеральные государственные органы (дополнительно к этому обращения направлялись в региональные и местные органы власти) в 2017 г. написал примерно один из 1350 взрослых россиян (около 0,07%).

11. В целом ситуация в обществе противоречива: общая обеспокоенность ухудшением состояния окружающей среды падает, в то же время оценка экологической обстановки позитивнее не становится. Доля негативной информации в СМИ сокращается, но доля обращений в государственные органы возрастает. Такая разнонаправленность свидетельствует о проблемах в общественном осознании экологических проблем.

7

Список источников и литературы

Источники к тексту главы

1. Бережкова, Е. А. Отражение в информационном поле России проблем её граждан [Электронный ресурс] / Е. А. Бережкова [и др.] // Проектно-исследовательское бюро «Социальное действие» для Комиссии Общественной палаты Российской Федерации по коммуникациям, информационной политике и свободе слова в средствах массовой информации. — 2010. — URL: <http://opr.ru/structure/comissions2010/180/materials/4029>. — (Дата обращения: 10.11.2017).
2. Боргоякова, К. С. Библиометрический анализ научных публикаций по экологии на основе реферативной базы данных «Экология: наука и технологии» ГПНТБ России [Электронный ресурс] / К. С. Боргоякова // Третий международный профессиональный форум «Книга. Культура. Образование. Инновации». — 2017. — URL: <https://prezi.com/k-zy3srnx0yu/presentation/>. — (Дата обращения: 10.11.2017).
3. Борискин, Д. А. Дифференциация и фрагментация экологического сознания населения России / Д. А. Борискин // Использование и охрана природных ресурсов в России. — 2008. — № 2. — С. 107–111.
4. Ермолаева, П. О. Особенности формирования экологической культуры российских и американских студентов (кросс-культурный проект): диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук [Электронный ресурс] / П. О. Ермолаева // Казанский федеральный университет. — 2011. — URL: [cpei.tatarstan.ru/file/dissertation_23.04.2011%20\(new\)\(1\).pdf](http://cpei.tatarstan.ru/file/dissertation_23.04.2011%20(new)(1).pdf). — (Дата обращения: 10.11.2017).
5. Интернет в России: динамика проникновения. Зима 2017–2018 гг. [Электронный ресурс] // ФОМ. — 2018. — URL: <http://fom.ru/SMI-i-internet/13999>. — (Дата обращения: 08.08.2018).
6. Казун, А. Д. Установление информационной повестки дня в прессе (на примере вступления России в ВТО) [Электронный ресурс] / А. Д. Казун // Вестник НГУ. Серия: История, филология. — 2015. — № 6. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ustanovlenie-informatsionnoy-povestki-dnya-v-pressе-na-primere-vstupleniya-rossii-v-vto>. — (Дата обращения: 06.11.2017).

7. О письменных и устных обращениях граждан, поступивших в адрес Правительства Российской Федерации в декабре 2006 года [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL: http://www.government.ru/content/rfgovernment/rfgovernmentmanagement/structure/depmk/informatsionnie_materiali/494501.htm.— (Дата обращения: 26.05.2009).
8. Обзор обращений граждан [Электронный ресурс] // Росгидромет.— URL: <http://meteorf.ru/rgm5.aspx?RgmFolderID=1c69a3fb-82d9-4da0-b192-6ae38e717b29>.— (Дата обращения: 26.05.2009).
9. Общественное мнение — 2015: ежегодник.— М.: Левада-Центр, 2016.— 308 с.
10. Общественное мнение — 2016: ежегодник.— М.: Левада-Центр, 2017.— 272 с.
11. Отчёт об обращениях граждан, поступивших в Правительство Российской Федерации в 2008 году [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL: http://www.government.ru/content/rfgovernment/rfgovernmentmanagement/structure/depmk/informatsionnie_materiali/2184565.htm.— (Дата обращения: 26.05.2009).
12. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в ОМННО «Совет Гринпис» от 10 апреля 2017 года № 01/4434–17–31 // Документ не был опубликован.
13. Проблемный фон страны: итоги года [Электронный ресурс] // ВЦИОМ.— 2016 — Пресс-выпуск № 3277.— URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116014>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
14. Российская периодическая печать. Состояние, тенденции и перспективы развития: отраслевой доклад [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям.— 2018.— URL: <http://www.fapmc.ru/rospechat/activities/reports/2018/pechat1.html>.— (Дата обращения: 09.08.2018).
15. Россияне назвали основные претензии к Путину за время его правления [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2018.— URL: <https://www.levada.ru/2018/05/08/rossiyane-nazvali-osnovnye-pretenzii-k-putinu-za-vremya-ego-pravleniya/>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
16. Сводный отчет об обращениях граждан, поступивших в Правительство Российской Федерации в 2007 году [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL: http://www.government.ru/content/rfgovernment/rfgovernmentmanagement/structure/depmk/informatsionnie_materiali/623743.htm.— (Дата обращения: 26.05.2009).
17. Справка о работе с обращениями граждан в 2006 году [Электронный ресурс] // Ростехнадзор.— URL: <http://www.gosnadzor.ru/public/reception/status/2006/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
18. Справка о работе с обращениями граждан в 2007 году [Электронный ресурс] // Ростехнадзор.— URL: <http://www.gosnadzor.ru/public/reception/status/2007/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
19. Справка о работе с обращениями граждан в 2008 году [Электронный ресурс] // Ростехнадзор. URL: <http://www.gosnadzor.ru/public/reception/status/2008/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
20. Телевидение в России в 2017 году. Состояние, тенденции и перспективы развития: отраслевой доклад [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям.— 2016.— URL: <http://www.fapmc.ru/rospechat/activities/reports/2018/teleradio/main/custom/0/01/file.pdf>.— (Дата обращения: 09.08.2018).
21. Халий, И. А. Экологическое сознание населения современной России [Электронный ресурс] / И. А. Халий // История и современность.— 2015.— № 1 (21).— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-soznanie-naseleniya-sovremennoy-rossii>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
22. Экологическая ситуация в России: мониторинг [Электронный ресурс] // ВЦИОМ.— 2017.— Пресс-выпуск № 3430.— URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=3330>.— (Дата обращения: 10.08.2018).
23. Экологические проблемы [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2016.— URL: <https://www.levada.ru/2016/06/03/ekologicheskie-problemy/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
24. Edelman Trust Barometer, 2004–2017 [Электронный ресурс] // URL: <https://www.edelman.com/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
25. Environment [Электронный ресурс] // Gallup News.— 2018.— URL: <https://news.gallup.com/poll/1615/environment.aspx>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
26. Feldman, David L., Blokov Ivan P. "Promoting an Environmental Civil Society: Politics, Policy, and Russia's Post-1991 Experience" // Review of Policy Research 26 (6), 2009 — Washington: The Policy Studies Organization.

27. Taldrik, A. Representation of Climate Change in the Russian Media [Электронный ресурс] / A. Taldrik // University of Helsinki.— 2014.— URL: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/137619/taldrik_communication.pdf.— (Дата обращения: 10.11.2017).

Источники к графикам по результатам социологических опросов

28. Динамика среднедушевых доходов населения по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат.— 2017.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_11g.doc.— (Дата обращения: 10.11.2017).
29. Исследование: Вестник 2012–02 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2975/Q=59/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
30. Исследование: Диагностика коррупции в России 2001 (опрос населения) [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: http://sophist.hse.ru/dbp/S=2664/crosstab/?Q=4&row_vcode=14.7&col_vcode=14.7&weight_vcode=-&cell_val=percent_col_val.— (Дата обращения: 10.11.2017).
31. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1993–3 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: http://sophist.hse.ru/dbp/S=1984/crosstab/?Q=5&row_vcode=Q5_7&col_vcode=Q5_7&weight_vcode=-&cell_val=percent_col_valb.— (Дата обращения: 10.11.2017).
32. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1993–4 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2129/Q=14/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
33. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1994–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2069/Q=5/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
34. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1994–2 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2070/Q=38/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
35. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1995–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1611/Q=42/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
36. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1995–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1611/Q=42/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
37. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1996–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2079/Q=30/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
38. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1997–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2082/Q=32/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
39. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1998–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1620/Q=59/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
40. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 1999–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1625/Q=51/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
41. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2000–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1602/Q=50/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).

42. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2001–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2943/Q=58/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
43. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2002–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2947/Q=59/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
44. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2003–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=2964/Q=60/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
45. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2004–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1493/Q=59/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
46. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2005–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1500/Q=56/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
47. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2006–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1505/Q=56/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
48. Исследование: Мониторинг социально-экономических перемен 2007–1 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1513/Q=56/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
49. Исследование: Факт 1992–11 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1806/Q=6/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
50. Исследование: Факт 1993–2 [Электронный ресурс] // Единый архив экономических и социологических данных (ЕАЭСД).— URL: <http://sophist.hse.ru/dbp/S=1809/Q=10/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
51. Наиболее тревожащие проблемы [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2018.— URL: <https://www.levada.ru/2018/04/24/naibolee-trevozhashhie-problemy-3/>.— (Дата обращения: 10.06.2018).
52. Острые общественные проблемы [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2011.— URL: <https://www.levada.ru/2011/03/10/ostrye-obshchestvennyye-problemy/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
53. Проблемы, которые тревожат россиян [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2009.— URL: <https://www.levada.ru/2009/01/29/problemy-kotorye-trevozhat-rossiyan/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
54. Самые острые проблемы [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2007.— URL: <https://www.levada.ru/2017/03/07/samye-ostrye-problemy/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
55. Состояние окружающей среды: мониторинг [Электронный ресурс] // ВЦИОМ.— 2017.— URL: https://wciom.ru/fileadmin/file/reports_conferences/2017/2017-04-20_ekologiya.pdf.— (Дата обращения: 10.11.2017).
56. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике Российской Федерации в 1991–2018 гг. [Электронный ресурс] // Росстат.— 2018.— URL: www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/sr-zarplata/t1.docx.— (Дата обращения: 10.11.2017).
57. ФОМ. Экология. Еженедельный опрос «ФОМнибус» 19–20 августа 2017 г. [Электронный ресурс] // URL: <https://fom.ru/posts/download/13693>.— (Дата обращения: 08.10.2018).
58. Экологические проблемы [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2016.— URL: <https://www.levada.ru/2016/06/03/ekologicheskie-problemy/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
59. Экология [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2017.— URL: <https://www.levada.ru/2017/06/05/ekologiya/>.— (Дата обращения: 07.08.2018).
60. Attitudes of European citizens towards the environment: report [Электронный ресурс] // Special Eurobarometer 468.— 2007.— URL: http://www.sociologico.com/Attitudes_Europeans_MD_2007.pdf.— (Дата обращения: 22.10.2018).

61. Environment [Электронный ресурс] // Gallup News.— 2017.— URL: <https://news.gallup.com/poll/1615/environment.aspx>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
62. Mccarthy, J. In U. S., Water Pollution Worries Highest Since 2001 [Электронный ресурс] / J. Mccarthy // Gallup News.— 2017.— URL: <http://news.gallup.com/poll/207536/water-pollution-worries-highest-2001.aspx>.— (Дата обращения: 10.11.2017).

Источники к таблицам и к графикам по публикациям в СМИ

63. Белорусские новости: поиск '2017' [Электронный ресурс] // URL: <http://naviny.by/search>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
64. Интегрум: база данных [Электронный ресурс] // URL: <https://integrum.ru/>.— (Поиск проведён в 2017–2018 годах).
65. Интернет газета ZonaKZ: расширенный поиск '2017' [Электронный ресурс] // URL: <https://zonakz.net/advanced-search/>.— (Дата обращения: 12.05.2018).
66. Итоги 2016-го года [Электронный ресурс] // Левада-центр.— 2016.— URL: <https://www.levada.ru/2016/12/19/itogi-2016-go-goda/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
67. Обзоры обращений [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL: <http://services.government.ru/overviews/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
68. New York Times: advanced search '2017' [Электронный ресурс] // URL: <https://query.nytimes.com/search/sitesearch/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
69. Polpred: база данных [Электронный ресурс] // URL: <http://www.polpred.com/>.— (Поиск проведён в 2017 году).
70. Public.ru: электронный архив и база данных СМИ [Электронный ресурс] // URL: <https://public.ru/>.— (Поиск проведен в 2009 году).
71. Washington Post: advanced search '2017' [Электронный ресурс] // URL: <http://pqasb.pqarchiver.com/washingtonpost/advancedsearch.html>.— (Дата обращения: 10.11.2017)

Источники к графикам по обращениям граждан

72. Анализ обращений граждан и организаций, поступивших на рассмотрение в центральный аппарат Росприроднадзора в 2017 году [Электронный ресурс] // Росприроднадзор.— URL <http://rpn.gov.ru/review>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
73. Информационно-статистический обзор рассмотренных в 2017 году обращений граждан, организаций и общественных объединений, адресованных Президенту Российской Федерации, а также результатов рассмотрения и принятых мер [Электронный ресурс] // Президент РФ.— 2018.— URL: <http://static.kremlin.ru/media/letters/digests/UBHnFDfwnQmIPQvOknupXuVfe7eCms7c.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
74. Итоги работы за 2010 год и приоритетные задачи на 2011 год: презентация к докладу начальника Управления делами и правового обеспечения Росприроднадзора Мкртчяна А. Р. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.myshared.ru/slide/396620/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
75. Обзор обращений за 2016 год [Электронный ресурс] // Росгидромет.— URL: <http://www.meteorf.ru/about/appeals/review/13689/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
76. Обзор обращений граждан за 2017 год [Электронный ресурс] // Росгидромет.— URL http://www.meteorf.ru/about/appeals/review/15839/?sphrase_id=178242.— (Дата обращения: 08.08.2018).
77. Обзоры обращений [Электронный ресурс] // Правительство России.— URL: <http://services.government.ru/overviews/>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
78. Обзоры обращений за 2012 год [Электронный ресурс] // Управление Президента по работе с обращениями граждан и организаций.— URL: <http://letters.kremlin.ru/digests/year/2012>.— (Дата обращения: 10.11.2017).

79. Обзоры обращений за 2013 год [Электронный ресурс] // Управление Президента по работе с обращениями граждан и организаций.— URL: <http://letters.kremlin.ru/digests/year/2013>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
80. Обзоры обращений за 2014 год [Электронный ресурс] // Управление Президента по работе с обращениями граждан и организаций.— URL: <http://letters.kremlin.ru/digests/year/2014>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
81. Обзоры обращений за 2015 год [Электронный ресурс] // Управление Президента по работе с обращениями граждан и организаций.— URL: <http://letters.kremlin.ru/digests/year/2015>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
82. Обзоры обращений за 2016 год [Электронный ресурс] // Управление Президента по работе с обращениями граждан и организаций.— URL: <http://letters.kremlin.ru/digests/year/2016>.— (Дата обращения: 10.11.2017).
83. Обзоры обращений. Архив [Электронный ресурс] // Правительство России. URL: <http://archive.government.ru/online/info/?page=1>.— (Дата обращения: 10.03.2017).
84. Письмо Росгидромета в адрес Гринпис России от 17 марта 2017 года № 140–01786/17и // Документ не был опубликован.
85. Письмо Минприроды России в адрес Гринпис России от 5 апреля 2017 года № 07–50/027 48–ОГ // Документ не был опубликован.
86. Письмо Росприроднадзора в адрес Гринпис России от 26 мая 2017 года № AA–01–01–32/11170 // Документ не был опубликован.
87. Сводка о тематике обращений граждан, поступивших за период с 01.02.2017 по 28.02.2017 по всем регионам [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL <http://static.government.ru/media/files/XGG0una58ZSKutszNEYjzAL0mAEP7Dxj.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
88. Сводка о тематике обращений граждан, поступивших за период с 01.04.2017 по 30.04.2017 по всем регионам [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL <http://static.government.ru/media/files/gZ1RXrsv4Z5NAYQaUAglqD5Nz4yAnzpZ.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
89. Сводка о тематике обращений граждан, поступивших за период с 01.06.2017 по 30.06.2017 по всем регионам [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL <http://static.government.ru/media/files/KGkAJKcPQFr209XBCNnUANHl93abfVwz.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
90. Сводка о тематике обращений граждан, поступивших за период с 01.08.2017 по 31.08.2017 по всем регионам [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL <http://static.government.ru/media/files/5JeuHuMrfkAYYN7LybkzdCovTQcimlCC.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
91. Сводка о тематике обращений граждан, поступивших за период с 01.10.2017 по 31.10.2017 по всем регионам [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL <http://static.government.ru/media/files/2d8pSw2O2F9PA8rzOIBAbPkKn6ezJxMK.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
92. Сводка о тематике обращений граждан, поступивших за период с 01.12.2017 по 31.12.2017 по всем регионам [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL <http://static.government.ru/media/files/CdezczFhJ2o717CrznwpEdh6vcSkeNtGc.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
93. Сводка о количестве поступивших письменных и устных обращений граждан с 01.12.2017 г. по 31.12.2017 г. [Электронный ресурс] // Правительство РФ.— URL <http://static.government.ru/media/files/NNb7RkGpdlvui189tECtAn6cQ1MRiPxa.pdf>.— (Дата обращения: 08.08.2018).
94. Горячкина, И. А. Электронное сообщение в адрес И. П. Блокова от 13 августа 2018 года / И. А. Горячкина, главный специалист-эксперт отдела делопроизводства и контроля УДПК Росгидромета // Документ опубликован не был.

Государство

Природоохранная система в России: личное мнение автора

Особо охраняемые природные территории

Контролирующие (надзорные) органы

Разливы при добыче нефти

Международные сравнения

Резюме к главе

Источники

8

Государственное управление

Система охраны природы — это не только государственная власть, в неё входят и многие другие элементы. Однако в России, в силу сложившейся ситуации, именно власти эту систему определяют, особенно в последние 15 лет. Влияние бизнеса, организаций гражданского общества и населения весьма ограничено (это прямо или косвенно отмечают многие учёные и профессионалы-практики, например Боголюбов, 2012; Матвеева, 2010). Действующие государственные стратегические документы (Основы ... 2012, Стратегия ... 2015) не предусматривают повышения влияния негосударственных структур и их серьёзного вовлечения в процесс выработки соответствующих решений. Поэтому для оценки эффективности и изменений в системе охраны природы надо в первую очередь оценивать показатели, связанные с государственным управлением.

Одним из способов оценки эффективности деятельности государственных органов является сравнение измеримых (количественных) практических результатов, выраженных в финансовых ресурсах, концентрациях загрязняющих веществ, количестве экологических преступлений и т.п. — то есть в том, что именно должны регулировать государственные органы. Многие из этих показателей (достижениями большинство из них в настоящее время назвать сложно) описаны в других разделах настоящего обзора.

К сожалению, оценка через измеримые практические результаты не показывает роли системы управления в их достижении. При этом важно понимать, насколько большего можно было достичь; насколько эффективно использовались или распределялись ресурсы, находящиеся в распоряжении системы управления; насколько действенно работала система контроля (надзора); принимались ли управленческие решения, необходимые для уменьшения экологической нагрузки; было ли обеспечено своевременное реагирование на возникающие или существующие проблемы и т.п. Это важно, причём не столько для критики прошлых решений, сколько для обеспечения в дальнейшем принятия эффективных решений, в том числе управленческих. Многие элементы таких оценок весьма субъективны, но некоторые объективные численные характеристики также существуют.

В этой главе предпринята попытка объективно оценить отдельные элементы, связанные с государственным управлением. Единственным исключением является раздел, в котором изложены личная оценка автора и его мнение о проблемах в системе принятия решений. Этот раздел основан на 25-летнем опыте взаимодействия автора с федеральными государственными природоохранными структурами и нужен для того, чтобы пояснить, почему есть проблемы с позитивными изменениями, так как дать объяснение этому на основании анализа публично доступных фактических данных крайне сложно. Личные оценки просто дополняют общую картину.

Не менее информативным, чем сравнение с другими странами (такое сравнение частично сделано в этом разделе), является рассмотрение динамики отдельных элементов деятельности государственных структур: организации контроля (надзора), мер по сохранению общепризнанных наиболее ценных территорий или объектов страны и решению экологических проблем, связанных с добычей нефти. В данном разделе рассмотрены те стороны государственного управления, которые более всего характеризуют его динамику и состояние. Эти три элемента представляют собой три основных функции, которые должно обеспечивать государство: контроль (который, в свою очередь, должен обеспечивать чистоту окружающей нас среды — воды, воздуха), охрану самых ценных природных объектов (которые должны быть сохранены для будущих поколений) и обеспечение поступлений в бюджет.

Анализ этих элементов не является полномасштабным, но он отражает общую эффективность и динамику ситуации, а цифровые данные дают хорошее представление о реальной ситуации. Автору не удалось полностью отказаться от использования качественных показателей, но в основе большинства оценок всё-таки лежат количественные данные.

Индикаторы, используемые государственными органами

Федеральные власти уже достаточно давно установили индикаторы (критерии оценки) эффективности органов государственной власти субъектов РФ (Постановление Правительства РФ от 11 октября 2001 г. № 717). Однако ни правительство в постановлении 2001 г., ни президент в указе 2012 г. (Указ Президента РФ от 21.08.12 г. № 1199) не установили критериев, связанных с состоянием окружающей среды (хотя охрана окружающей среды является предметом совместного ведения субъектов и Российской Федерации). Критерий, связанный с охраной окружающей среды, — «Доля использованных, обезвреженных отходов в общем объёме образовавшихся отходов в процессе производства и потребления (процентов)», — был включён постановлением правительства (Постановление Правительства РФ от 03.11.2012 № 1142) в раздел VIII «Создание благоприятной и безопасной среды проживания» и оказался единственным из 44 (для сравнения: по разделу «Физкультура и спорт» установлено целых шесть критериев оценки эффективности). Ни качество воздуха, ни качество воды, ни общие объёмы отходов в число критериев не входят. Этот установленный критерий не отражает ни те проблемы окружающей среды, которые прямо влияют на здоровье граждан, ни проблемы с сохранением биоразнообразия, а учитывает только статистическую информацию об отходах, которую представляют их производители. В результате наглядность такого показателя в экологической эффективности органов государственной власти ничтожна.

В конце 2017 г. президент РФ включил с 2019 г. в раздел, посвящённый коммунальному хозяйству, два показателя, касающихся охраны окружающей среды (Указ Президента РФ от 14.11.17 г. № 548). Это «доля утилизированных твёрдых коммунальных отходов в общем объёме твёрдых коммунальных отходов» и «доля нормативно очищенных сточных вод в общем объёме сточных вод». Эти критерии, так же как и установленный Правительством РФ (в указе 2017 г. этот критерий не используется), не отражают ни состояния окружающей среды, ни его изменения.

Природоохранная система в России: личное мнение автора

Немного истории

Охрана природы в СССР и в «досоветские» времена

Система охраны окружающей среды и контроля за её состоянием в России имеет достаточно долгую историю. Леса начали охранять несколько сотен лет назад. Остальные объекты попадали под охрану постепенно. Так, например, первые сооружения для сточных вод с биологической очисткой были построены в Российской империи в 1902–1905 гг. Это были очистные сооружения в Царском Селе. К досоветским временам также относится первый известный случай успешного природоохранного лоббирования. В 1916 г. известный учёный, академик А. Н. Крылов убедил министра народного просвещения графа Игнатьева в необходимости выделить 60 тыс. рублей¹ на строительство очистных сооружений. Решение было принято только потому, что «экскременты... спускаются... к источникам, питающим дворцовый водопровод Царского Села...», а это угрожает «здоровью государя императора и его августейшей семьи». Можно легко провести параллели с современной ситуацией.

Во времена СССР единая система охраны природы окончательно была сформирована в 1989 г. с созданием Госкомприроды СССР — единого органа, ответственного за охрану всех природных объектов, кроме лесов (леса входили в ведение Госкомлеса — Государственного комитета СССР по лесу). В постсоветские времена эта система была перенесена в российскую без кардинальных изменений, в 1991 г. были сохранены структуры и Госкомприроды, и Госкомлеса.

Изменения в постсоветский период

С середины 1990-х гг. начались регулярные реорганизации природоохранных структур, в т.ч. изменения и передача функций иным ведомствам. Эти изменения были одной из причин постепенного снижения как общей эффективности природоохранной деятельности, так и её эффективности в отдельных отраслях. Тем не менее система продолжала работать, причём достаточно хорошо. Перевод в состояние, близкое к нерабочему, начался в новом столетии, после разделения функций охраны природы между многими ведомствами и ликвидации единой лесной охраны (ранее обеспечиваемой лесным ведомством). Частые реорганизации (т.е. нестабильное положение), низкие заработные платы (в настоящее время ситуация мало изменилась), аппаратные «игры», назначение многих ответственных сотрудников по принципу личной преданности, а не по профессиональной пригодности, зачастую пренебрежение высокопоставленными должностными лицами природоохранными интересами — всё это в совокупности привело к зна-

¹ Это эквивалентно 20–60 млн. руб. 2018 г., в зависимости от метода подсчёта.

чительному оттоку высокопрофессиональных кадров и снижению профессионального уровня федеральных органов².

С начала 1990-х до примерно 1998–2002 гг. наблюдалось явное улучшение экологической ситуации, которое перешло в разнонаправленные колебания, продолжавшиеся примерно до 2008–2012 гг. Затем колебания прекратились, ряд показателей стал стабильно улучшаться, ряд — стабильно ухудшаться. Этот период можно охарактеризовать разнонаправленными изменениями без явно преобладающего позитива.

Как принимаются решения

Автору лично в течение четверти века приходилось взаимодействовать, сотрудничать, а иногда и конфликтовать с руководством природоохранных ведомств и министерств, а также с представителями профильных органов законодательной власти, как федеральных, так и региональных. По личным впечатлениям, последние 10–15 лет логические аргументы постепенно приобретают всё более и более второстепенное значение (хотя надо отдать должное — адекватные сотрудники ведомств ещё остались). Безусловно, в большей части случаев при принятии решений процедуры формально соблюдаются. Но при наличии «политической» или крупной экономической заинтересованности нарушаются и процедуры (как это произошло в процессе легализации строительства газопровода «Северный поток — 2» через особо охраняемую природную территорию — например, Письмо Гринпис, 2018).

Даже принятие глобальных, стратегических решений зачастую определяется не проведённым взвешенным анализом, а мнением, донесённым или указанным вышестоящим руководителем или интересами тех или иных коммерческих групп. Конкретные решения федерального уровня, не носящие общего характера³, часто также принимаются под влиянием аналогичных факторов, но их принятие гораздо проще и фактически не требует обоснования. При этом соответствующие указания (даже в отношении многих серьёзных решений) далеко не всегда исходят от президента РФ. Полностью определить решение может указание или мнение вице-премьера, причём в некоторых случаях даже не профильного. О такого рода указаниях редко становится известно, но иногда это случается. Например, в 2015 г. непрофильный вице-премьер фактически поручил незаконно выделить участок из федеральной ООПТ под коммерческое использование (исходные документы и описание приведены на сайте «Экологической вахты по Северному Кавказу» — Экологическая вахта ... 30.10.2015; Экологическая вахта ... 26.02.2015; Поручение ... 09.02.2015; Обращение ... 16.01.2015; Обращение ... 20.01.2015).

² Одним из наиболее показательных случаев для автора было представление в 2017 г. на заседании одного из федеральных совещательных органов итоговой версии проекта документа положения, согласованного с другими федеральными органами, содержащего очевидную неустранимую ошибку в математической формуле.

³ Например, принятие решения (распоряжения) правительства о заключении контракта с единственным исполнителем или изменение зонирования федеральной ООПТ, открывающее для эксплуатации участок, находившийся ранее под строгой охраной (такие решения не требуют наличия открытого обосновывающего документа).

На это накладывается позиция крупных бизнесменов (также имеющих каналы для отстаивания своих интересов), очень серьёзно воспринимаются коммерческие интересы промышленных групп. Не всегда влияние связано с масштабами компании — зачастую большее влияние на решение (правда, скорее не носящее глобального характера) может оказать компания, руководитель или владелец которой имеет доступ хотя бы к одному из руководителей страны (иногда, например, влияние может быть оказано через представителей силового блока). При этом принятие важных решений, по крайней мере в последние годы, редко определялось прямой коррупцией (косвенная коррупция здесь не обсуждается), хотя в природоохранной системе этот элемент присутствует в достаточной степени.

Даже в том случае, когда, казалось бы, вопрос не глобален и есть достаточно очевидное решение (например, необходимость отказаться от строительства того или иного предприятия из-за очевидных проблем для окружающей среды, которые оно вызовет), могут сработать опасения государственных служащих вызвать своими действиями недовольство начальства¹. В качестве иллюстрации можно привести «взгляд изнутри» на специфику принятия решений в Минприроды РФ в 2015–2017 гг. одного из его бывших руководящих сотрудников — В.Б. Степаницкого² (Степаницкий, 2017). Вот некоторые из отмеченных им характеристик:

- «принимаются решения, не отягощённые чувством ответственности...»;
- «ощущается пренебрежительное отношение к мнению экспертного сообщества...»;
- «...профессионализм всё меньше и меньше рассматривается в качестве определяющего при подборе и расстановке кадров... (то ли дело лояльность, личная преданность и ходатайство уважаемых людей)».

Нестабильность

Одновременно надо отметить нестабильность сложившейся системы принятия решений, наличие в ней многих участников, активность которых в отношении того или иного решения можно предсказать не всегда. Много зависит и от персоналий — вице-премьеров, руководителей федеральных министерств и агентств, министра МПР, его замов, руководителей департаментов и др. Так, в зависимости от ситуации с кадрами в профильном ведомстве, заинтересованности в вопросе и уровня (связей) того, кто этот вопрос продвигает, а также от наличия и степени противодействия общественности, могут не выполняться формальные и неформальные поручения. Формальные поручения главы государства исполняются далеко не всегда. Так, за период с 2012 по 2017 г. была выполнена только треть официальных поручений президента РФ в области охраны окружающей среды (Поручения Президента, 2017; Только треть поручений ... 2017). Хотя, возможно, неформальные поручения более эффективны.

Одним из наиболее ярких примеров прошлого года являются подготовленные МПР законодательные изменения, предусматривающие частную собственность на участки земли в заповедниках (Письмо Минприроды, 2017). Этот законопроект

¹ Об этом свидетельствует личное общение автора с сотрудниками государственных органов (которые по этическим соображениям не приводятся).

² До апреля 2017 г. — заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности Министерства природных ресурсов и экологии.

прямо противоречил поручению президента РФ, подписанному в 2014 г., требующему «...усиление правового режима государственных природных заповедников и национальных парков, включая запрет на изъятие земельных участков и лесных участков, расположенных в границах этих особо охраняемых природных территорий» (цитируется по «Владимир Путин поручил...», 2014). Благодаря несогласию ряда руководящих сотрудников профильного ведомства, а также активным протестам общественности и публичности, которая была придана этому законопроекту, вопрос о частной собственности был снят.

Можно также отметить встречающуюся несогласованность разных ведомств. Ярким примером такого является публичное заявление одного из вице-премьеров о площадях лесных пожаров в 2017 г., в котором он занизил их втрое по сравнению с данными Рослесхоза и дистанционной системы наблюдения ИСДМ-Рослесхоз.

Написанное выше не означает, что все стратегические решения принимаются на основании личных взглядов принимающих решения лиц или лиц, просто имеющих влияние (как, например, специальный представитель президента по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта, который формально не наделён правом принимать решения или давать указания (Указ Президента РФ от 06.04.2004 № 490), но его мнение часто в итоге становится решением, вне зависимости от его логичности). Надо отметить, что довольно много решений принимаются адекватно и обоснованно.

Факторы, влияющие на решения

Строгой и понятной системы мотивированного принятия решений исполнительной и законодательной властью сегодня не существует. На решение может повлиять значительное количество факторов, часть из которых просто непредсказуема в силу достаточно субъективного характера. Поэтому достоверные прогнозы о будущих решениях и развитии системы охраны природы, по мнению автора, невозможны. Само развитие изменение природоохранной системы в последнее время определялось несколькими моментами, некоторые из которых перечислены ниже:

- снижение профессионализма служащих на всех уровнях системы;
- невысокая достоверность существенной части экологической информации, на основании которой принимаются решения;
- слабость системы федерального контроля (которая не имеет «сквозного» права надзора за всеми объектами), её необеспеченность достаточным количеством инспекторов, низкие зарплаты сотрудников;
- возможность крайне быстрого и необоснованного изменения и корректировки природоохранного законодательства под сиюминутные экономические или политические нужды;
- нестабильность и избирательность правоприменительной практики (часто также определяемая интересами хозяйствующих субъектов или политическими интересами разного уровня).

Не имеет смысла приводить примеры всех описанных выше элементов, но важно проиллюстрировать хотя бы один из них. На рисунке 1. приведена копия ответа, направленного в ОМННО «Совет Гринпис» из Департамента Росприроднадзора по Приволжскому федеральному округу.

Рисунок 1

**Копия ответа, направленного в ОМННО «Совет Гринпис»
из Департамента Росприроднадзора по Приволжскому
федеральному округу**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ДЕПАРТАМЕНТ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**

(Департамент Росприроднадзора
по Приволжскому федеральному округу)

ул. Горького, д.150, ГСП-165,
г. Н. Новгород, 603950
тел.233-34-44, факс 233-34-50
E-mail: dr@drpfo.ru

07.05.2018 № 04-15/3666

на № _____ от _____

Отделение международной
неправительственной
некоммерческой организации
«Совет Гринпис» - Гринпис

Ленинградский проспект, д. 26,
корпус 1, г. Москва, Россия,
125040

«О предоставлении информации»

Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приволжскому федеральному округу (далее – Департамент) в ответ на Ваше обращение от 23.04.2018 №вх.05682 по вопросу предоставления информации в отношении шламонакопителя «Белое море», расположенного на земельном участке с кадастровым номером 52:21:0000006:1158 сообщает.

Согласно ч.2 ст.3 Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (далее - Закон №152-ФЗ) оператор - государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, самостоятельно или совместно с другими лицами организующие и (или) осуществляющие обработку персональных данных, а также определяющие цели обработки персональных данных, состав персональных данных, подлежащих обработке, действия (операции), совершаемые с персональными данными.

В соответствии со ст. 7 Закона №152-ФЗ операторы и иные лица, получившие доступ к персональным данным, обязаны не раскрывать третьим лицам и не распространять персональные данные без согласия субъекта персональных данных, если иное не предусмотрено федеральным законом.

На основании изложенного, Департамент не может предоставить запрашиваемую Вами информацию.

И.о. заместителя
начальника Департамента

Волкова Татьяна Васильевна,
(831) 422-42-45

В.Е. Пономарев

В ответ на вопрос о составе отходов в шламонакопителе «Белое море», находящемся в собственности Нижегородской области, «профессионалы» из Приволжского департамента отказались предоставить информацию, сославшись на закон о персональных данных. Этот закон относится исключительно к информации о гражданах и никак не касается ни вопросов окружающей среды, ни отходов. Сложно комментировать абсолютную неосведомленность государственного служащего в профильном законодательстве, однако практика показывает, что описанный случай во многом отражает уровень знаний и профессионализма сотрудников основного природоохранного ведомства страны.

Минимально необходимые изменения

Для эффективного функционирования органов охраны природы и принятия адекватных решений необходимо, чтобы выполнялся ряд минимальных системных условий. Так как это не было задачей настоящего раздела, то рассмотренные необходимые условия являются отражением опыта автора, хотя часть из них может быть формально подтверждена на основании данных настоящего обзора. Не претендуя на исчерпывающий список, в том числе на основании изложенного выше, автор считает, что без указанных ниже условий эффективное функционирование государственной системы охраны природы невозможно или крайне проблематично:

1. Разделение функций контроля и регулирования использования (обеспечения эффективного использования) природных ресурсов, исключение их объединения в одну административную структуру, наделённую правом принимать решения.

2. Обязательность проведения государственной экологической экспертизы любого объекта, способного оказать серьёзное влияние на окружающую среду¹. Такая оценка должна проводиться независимыми экспертами и обеспечиваться одним органом, в ведении которого не должна находиться эффективность использования природных ресурсов.

3. Плата, установленная для предприятий-загрязнителей, должна быть достаточной для эффективной стимуляции сокращения загрязнения или иного негативного воздействия. При этом ресурсы, полученные как плата за загрязнение, должны расходоваться или на ликвидацию последствий загрязнения, или на сокращение загрязнения, в том числе не исключая их возврат предприятию, но исключительно для целей сокращения загрязнения (а не просто на модернизацию технологий).

4. Отношение ко всем природопользователям со стороны государственных регулирующих и контролирующих органов должно быть одинаковым и должно однозначно регулироваться существующим законодательством и техническими нормативами. Это относится как к выдаче разрешений или согласований, так и к судебным, административным и уголовным процедурам. Крупные предприятия не должны иметь никаких дополнительных льгот и преференций (формальных или неформальных).

¹ Это не означает необходимости проведения экспертизы вообще любого объекта (например, отдельного строения в населённом пункте), но означает, что какой-либо обобщающий документ, включающий данное строение или функциональное назначение соответствующей площадки (например, градостроительный план), должен пройти процедуру экологической оценки.

5. Контроль и управление должны быть обеспечены достаточным количеством сотрудников, а сами сотрудники должны иметь достаточно высокую квалификацию. Для этого, в свою очередь, необходима стабильность соответствующего государственного органа (органов) и значительное повышение штатов и финансирования, что обеспечит уверенность квалифицированных сотрудников в своей нужности.

Резюме к разделу

1. Сложившаяся система принятия решений нестабильна, в том числе из-за наличия в ней многих участников, активность которых можно предсказать не всегда. Кроме того, логические аргументы и действующие нормы законодательства постепенно приобретают всё более второстепенное значение. Нельзя не отметить и роль опасений государственных служащих вызвать своими действиями недовольство начальства.

2. Даже формальные поручения главы государства исполняются далеко не всегда. Так, за период с 2012 по 2017 г. была выполнена только треть официальных поручений президента РФ в области охраны окружающей среды. При этом вполне возможно очень быстрое и необоснованное изменение природоохранного законодательства под сиюминутные экономические или политические нужды.

3. Одним из наиболее ярких примеров антиэкологических действий в 2017 г. является попытка ввести частную собственность на участки земли в заповедниках (поддержанная МПР), что в том числе прямо противоречило поручению президента. Авторы этого проекта остались неизвестными.

4. Система федерального природоохранного контроля крайне слаба (и не имеет «сквозного» права надзора за всеми объектами), она не обеспечена достаточным количеством сотрудников (инспекторов). За последние 15–20 лет произошёл значительный отток высокопрофессиональных кадров и снижение профессионального уровня сотрудников федеральных органов.

Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) — важнейший элемент природоохранной системы России. К началу 2018 г. в стране насчитывалось 105 государственных заповедников и 52 национальных парка. Именно они составляют каркас всей системы ООПТ в России.

Ряд уникальных природных объектов страны включён в Список всемирного природного наследия ЮНЕСКО, то есть их общемировая ценность не вызывает сомнения. Из 11 территорий всемирного природного наследия большая часть — это также заповедники и национальные парки.

Отношение к федеральным ООПТ (как к наиболее ценным природным территориям страны), их законодательное регулирование и обеспечение сохранности — одни из наиболее очевидных показателей состояния природоохранной системы России. В силу уникальности каждой ООПТ рассматривать какие-либо характе-

ристики, касающиеся особенностей самих территорий, затруднительно. Поэтому далее используются только некоторые общие показатели, которые не относятся к специфике отдельных территорий, а характеризуют систему ООПТ в целом.

За период с начала 1990-х гг. отношение федеральных властей к особо ценным природным территориям существенно изменилось и во многих случаях может быть охарактеризовано как потребительское. Обострились проблемы, связанные с сохранностью этих территорий,— во многом из-за пренебрежительного отношения федеральных властей к статусу территорий и желания их «освоить». Попытки хозяйственного использования и (или) изъятия наиболее привлекательных (в первую очередь с экономической точки зрения) участков происходят периодически (можно привести в пример действия, предпринимавшиеся для изъятия и последующего использования территорий федеральных ООПТ Кавказского региона или национального парка «Югыд ва» — например, Газарян, Шевченко, 2014; Апелляционное определение Верховного суда, 2015). Такие действия властей, заметные значительному количеству жителей страны, демонстрируют населению (и тем самым воспитывают в нём) не чувство гордости за нашу страну и её уникальные природные территории, а пренебрежение сохранностью этих территорий в пользу экономических интересов.

Охранный статус федеральных ООПТ

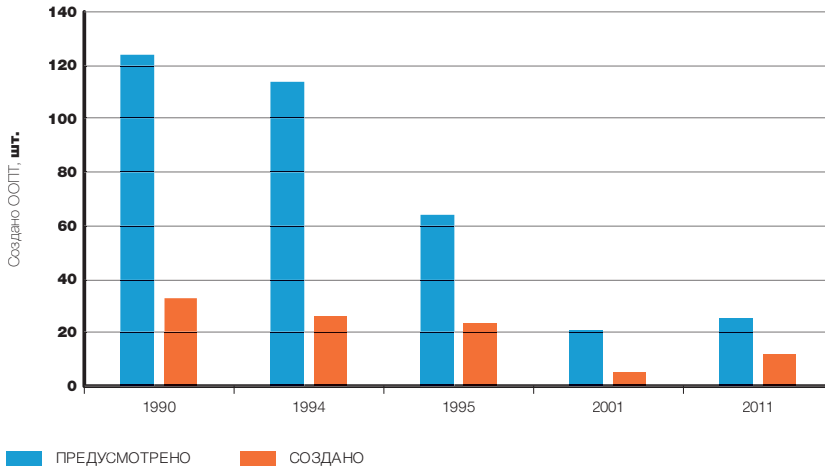
За период с начала 1990-х гг. существенно изменилось законодательство, обеспечивающее режим ООПТ. Охранный статус федеральных ООПТ был серьёзно ослаблен — сняты некоторые серьёзные ограничения в заповедниках и национальных парках, которые позволяли их эффективно сохранять. Если в 1991 г. «на территориях национальных природных парков запрещается хозяйственная и иная деятельность, противоречащая целям и задачам организации парка либо причиняющая вред окружающей природной среде» (ст. 63 п. 3 закона РСФСР «Об охране окружающей природной среды»), то с 2007 г. по решению правительства «в соответствующих функциональных зонах допускаются строительство, реконструкция и эксплуатация физкультурно-оздоровительных, спортивных и спортивно-технических сооружений и объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры» (ст. 15 п. 4 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях», введён ст. 18 п. 2 Федерального закона «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации»). В 2013 г. формулировка закона была изменена, но разрешение на строительство спортивных объектов осталось.

В 2013 г. законодательно была введена возможность изъятия земель заповедников и национальных парков, а также перевода любого заповедника в национальный парк с резким ослаблением его режима¹ (Федеральный закон от 28.12.2013 № 406-ФЗ). В 2011 г. был принят закон, разрешающий строительство спортивных и туристических объектов на территории биосферных полигонов биосферных заповедников и передачу этих территорий в аренду (Федеральный закон от 30.11.2011 № 365-ФЗ), а в 2016 г. — закон, разрешающий выделять такие территории в границах уже существующих заповедников (Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 254-ФЗ).

¹ Пока данный закон в этих частях не применялся.

Рисунок 2

Планы по созданию заповедников и национальных парков и их реализация (в 2018 г. действует план, принятый в 2011 г.)



В 2016 г. был подготовлен законопроект, позволяющий президенту РФ менять границы заповедников и сокращать их территорию, причём без каких-либо оснований (в настоящее время законно сократить территорию заповедника невозможно — создаёт заповедники Правительство РФ). А в 2017 г., как отмечено выше, была предпринята попытка введения частной собственности на землю в заповедниках (соответствующий законопроект был направлен Минприроды в Правительство РФ). На публичном заседании одного из органов Минприроды автор спросил министра, кто именно вносил этот пункт, но ответ так и не был получен.

Как видно, в течение примерно 10 последних лет правовые ограничения на ведение хозяйственной деятельности в ООПТ и изъятие их территорий были значительно ослаблены.

Создание заповедников и национальных парков

Ещё одним показателем качества государственного управления, связанным с ООПТ, является их создание¹. С 1990 г. было принято пять актов, включающих планы создания ООПТ:

- 1990 г. — Программа создания общесоюзной системы особо охраняемых природных территорий;
- 1994 г. — Перечень государственных природных заповедников и национальных природных парков;
- 1995 г. — Федеральная целевая программа государственной поддержки государственных природных заповедников и национальных парков на период до 2000 г.;

¹ Так как в России далеко не все территории, заслуживающие статуса федеральной ООПТ, являются федеральными охраняемыми территориями.

- 2001 г. — Перечень государственных природных заповедников и национальных природных парков;
- 2011 г. — План мероприятий по реализации концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 г.

Рисунок 2 даёт возможность сравнить указанные выше планы по созданию ООПТ и то, как эти планы реализовывались (по данным Росстата). Ни один из планов не был выполнен и наполовину.

За семь лет (с 2011 по 2017 г.) из 25 запланированных заповедников и национальных парков было создано лишь 12. В 2017 г., объявленном Годом особо охраняемых природных территорий, в России появилось всего четыре новых ООПТ. Представляется практически невозможным создание ещё 13 новых территорий, предусмотренных Планом, менее чем за три года до конца срока его исполнения.

Преступления, связанные с ООПТ

В Уголовном кодексе РФ есть статья 262², предусматривающая наказание за нарушение режима ООПТ. Нарушение режима³ рассматривается как самостоятельное преступление, только если в результате был нанесён значительный ущерб целостной экосистеме охраняемой территории. Таким образом, данные о преступлениях, квалифицированных по данной статье, должны отражать самые серьёзные выявленные случаи^{4,5}.

Динамика относительного количества этих преступлений и доля переданных в суд дел показаны на рисунке 3.

Как видно из графика, доля зарегистрированных преступлений по ст. 262 УК РФ растёт по сравнению со всей экологической преступностью. Так, эта доля в период с 1998 по 2017 г. выросла в четыре раза, усреднённые по трёхлетним периодам значения (с 1998–2000 по 2014–2017 гг.) увеличились почти в 2,5 раза. Несмотря на относительно небольшое общее число выявленных преступлений,

² УК РФ, ст. 262 «Нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов»: нарушение режима заповедников, заказников, национальных парков, памятников природы и других особо охраняемых государством природных территорий, повлёкшее причинение значительного ущерба, наказывается штрафом в размере до 200 тыс. рублей или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период до 18 месяцев, либо лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до трёх лет, либо исправительными работами на срок до двух лет.

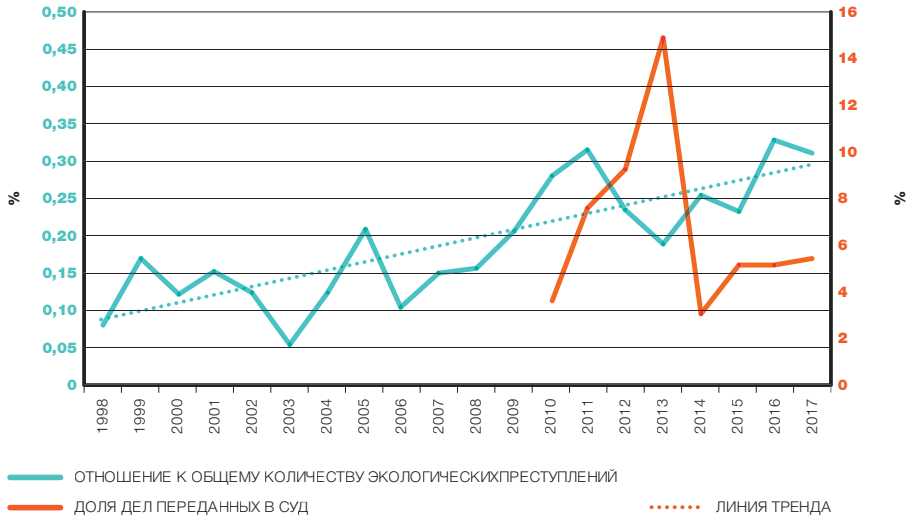
³ Нарушение режима охраны ООПТ может выражаться в незаконном проведении работ, строительстве, движении транспорта, в уничтожении, разрушении, повреждении или иной порче природных объектов, незаконном пользовании природными ресурсами, загрязнении и ином негативном воздействии, несанкционированном посещении, создании фактора беспокойства птиц и зверей (например, шум, пролёт на самолёте ниже установленной высоты) и т.д. (Комментарий к Уголовному кодексу, 2004).

⁴ При этом в законодательстве отсутствует определение значительного ущерба применительно к нарушению режима ООПТ, поэтому и применение данной статьи крайне затруднено (например, Уголовный закон, 2018).

⁵ Стоит отметить, что серьёзность восприятия данного преступления законодателями отражается в максимально возможных наказаниях, которые носят преимущественно финансовый характер. Аналогичные наказания, например, предусмотрены за нарушение авторских прав (ст. 146 УК РФ). А за ряд экономических преступлений законодатели предусмотрели значительно более серьёзные максимальные наказания.

Рисунок 3

Доля зарегистрированных уголовных дел о нарушении режима ООПТ в общем количестве зарегистрированных экологических преступлений и доля дел, рассмотренных в суде



связанных с нарушением режима ООПТ, их динамика наглядно демонстрирует нарастающую масштабность проблем, связанных с охраной ООПТ.

Этот рост в какой-то степени может быть объяснён большей «привлекательностью» ресурсов животного и растительного мира на территориях ООПТ¹. Но если общество заботится об этих территориях, то рост таких преступлений должен был бы привести к увеличению числа и (или) качества охраны. Однако, как видно из следующих разделов, этого не происходит.

Доля дел по ст. 262 УК РФ, рассмотренных в судах первой инстанции, — ещё один печальный показатель. Средняя доля за период с 2010 по 2017 г. составляет всего 7%, в то время как в целом по России в период с 2010 по 2018 г. в суды было передано около 50% возбуждённых уголовных дел (Данные судебной статистики ..., 2018; Состояние преступности ..., 2011; Состояние преступности, 2018).

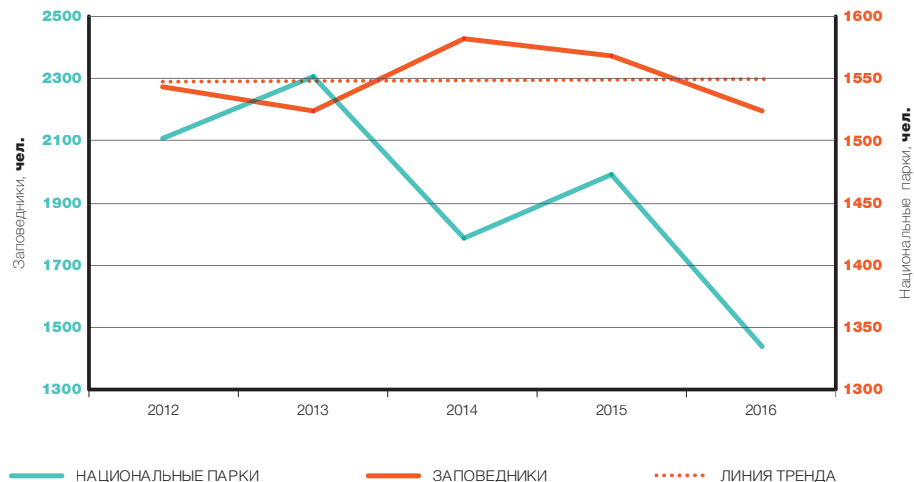
Численность сотрудников охраны заповедников и национальных парков

Численность инспекторов, охраняющих заповедники и национальные парки, — важный элемент, характеризующий не только состояние охраны, но и внимание органов власти к федеральным ООПТ. На рисунках 4 и 5 показана численность инспекторов как за продолжительный период, так и в последнее время.

Как видно из графиков, численность сотрудников, занятых охраной заповедников, за 20 лет немного возросла. В то же время количество инспекторов в национальных парках заметно сократилось. Суммарное число сотрудников охраны также несколько уменьшилось, в том числе и за последние годы.

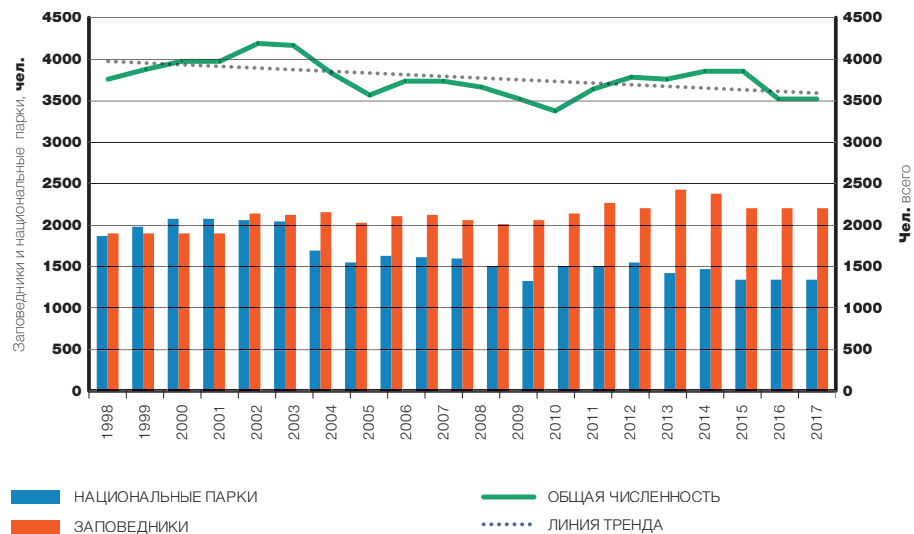
¹ Добраться до этих ресурсов, может быть, сложнее, но они там лучше сохранялись.

Рисунок 4 Численность инспекторов заповедников и национальных парков



8

Рисунок 5 Численность инспекторов заповедников и национальных парков в 2012–2016 гг.



Интересно также оценить изменение средней площади территории, которую должен охранять один инспектор, и изменение среднего количества инспекторов на одну территорию. Эти данные приведены на рисунке 6.

Из графика ясно, что обеспеченность территорий инспекторским составом уменьшалась (хотя заповедников это коснулось в гораздо меньшей степени). Для национальных парков за период с 1998 по 2017 г. территория, приходящаяся на одного инспектора, выросла почти в пять раз, а для заповедников и национальных парков, вместе взятых, — в полтора раза¹.

Финансирование ООПТ

Финансирование ООПТ было неравномерным: снижение, начавшееся в 1998 г., прекратилось к 2011 г. В 2012 г. из федерального бюджета на заповедники и национальные парки было выделено в четыре раза больше денег, чем в 2010 г. (в текущих ценах)². Несмотря на это, в 2012 г. произошёл лишь небольшой рост количества инспекторов, а затем снижение их числа продолжилось. На рисунке 7 приведены данные о финансировании федеральных ООПТ за последние пять лет, начиная с 2012 г. Последние годы затраты снижаются так же, как и количество сотрудников. Правда, надо отметить, что в сопоставимых ценах заповедники и национальные парки расходуют сейчас примерно столько же ресурсов, сколько они получали в конце прошлого века.

Резюме к разделу

1. В течение примерно 10 последних лет ограничения на ведение хозяйственной деятельности в ООПТ и изъятие их территорий значительно ослабли — в 2017 г. была даже предпринята попытка ввести возможность частной собственности на земельные участки в заповедниках.

2. Доля уголовных дел о нарушении режима ООПТ от общего количества зарегистрированных экологических преступлений растёт (с 1998 г. она выросла в четыре раза). При этом в суд передаётся только 7% от возбуждённых дел, в то время как в целом по России передаётся около 50%.

3. За 27 лет планы по созданию ООПТ в России ни разу не были выполнены. Создавалось менее 50% заповедников и национальных парков, последний план (действующий в настоящее время, в 2018 г.) также выполнен меньше чем наполовину.

4. Попытки хозяйственного использования и (или) изъятия наиболее привлекательных (в первую очередь с экономической точки зрения) участков периодически происходят. Такие действия (заметные значительному количеству жителей страны) демонстрируют не чувство гордости за уникальные природные террито-

¹ Значительная доля дел о нарушении режима ООПТ относится не к заповедникам и национальным паркам, поэтому изменение численности инспекторов федеральных ООПТ нельзя связывать с количеством этих уголовных дел.

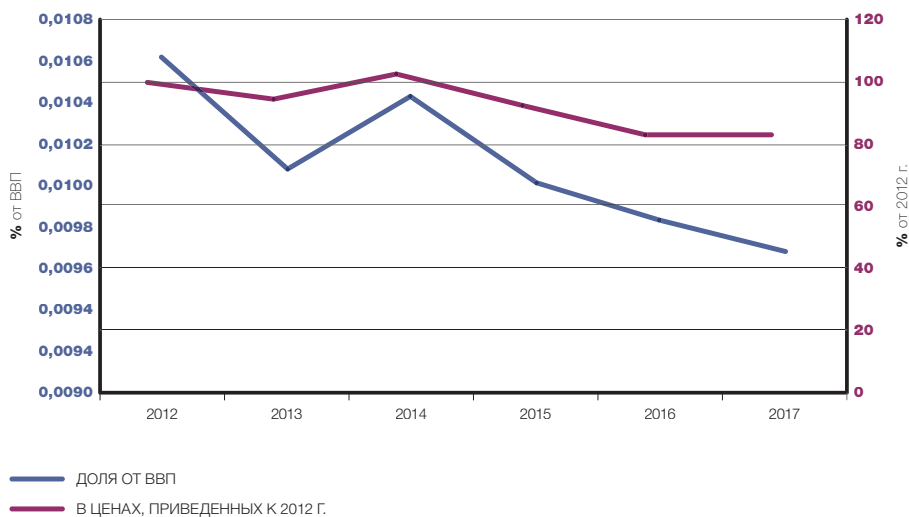
² Использованы данные из первичных форм, размещённые на сайте Росстата, однако это финансирование включало также строительство «объектов социального и производственного комплексов, в том числе объектов общегосударственного назначения, жилья, инфраструктуры...» (Федеральный закон от 01.12.2014 № 384-ФЗ).

Рисунок 6 Удельные данные — численность инспекторов на одну территорию и площадь, охранявшаяся одним инспектором



8

Рисунок 7 Затраты на содержание заповедников и национальных парков в 2012–2017 гг.



рии, а пренебрежение сохранностью этих территорий в пользу экономических интересов.

5. Снижается как общая численность инспекторов национальных парков и заповедников, так и их количество, приходящееся на одну территорию (за период с 1998 по 2016 г. снижение удельной численности составило около 30%). Одновременно растут площади, приходящиеся на одного инспектора (рост примерно на 50%, пятикратный рост для национальных парков).

6. Рост финансирования федеральных ООПТ в 2012 г. не привёл к росту числа сотрудников, занимающихся охраной заповедников и национальных парков. В то время как количество и площади ООПТ возрастают, затраты на них в сопоставимых ценах опять снижаются начиная с 2013 г.

Контролирующие (надзорные) органы

Эффективная организация природоохранного надзора (контроля) — одна из важнейших задач федеральных властей и ключевой элемент системы охраны окружающей среды. Однако дать количественную оценку эффективности природоохранной системы крайне затруднительно. Использовать для этого данные о количестве протоколов, принятых мер и т.п. невозможно, так как за разные годы или периоды эти цифры обычно несопоставимы¹ в силу разных причин — от изменений системы учёта до требования руководства. Практические результаты низкой эффективности природоохранной деятельности (загрязнение, лесные пожары и т.п.) описаны в других разделах, а ниже рассмотрены формальные показатели, связанные с численностью и финансированием соответствующей службы.

Закрытость информации

Сопоставимые данные о численности сотрудников контрольных (надзорных) природоохранных служб разбросаны по различным документам, докладом, сборникам, базам данных. Пожалуй, единственные данные, представленные достаточно системно, — это «средняя численность должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану), на 50 тысяч гектаров земель лесного фонда» за последние три года (Средняя численность, 2017). Отсутствие общих данных о количестве инспекторов федеральных органов охраны природы за 2004–2010 гг. объясняется отсутствием в открытом доступе

¹ Так, на официальном заседании одного из федеральных ведомств, состоявшемся несколько лет назад, автор задал вопрос о том, как определяется несанкционированная свалка, включаемая в отчёт как ликвидированная. Например, является ли такой свалкой выброшенный пакет мусора. Последовавший ответ подтвердил, что подобный пакет также может быть учтён. Т. е. из-за отсутствия критериев и определения сравнивать данные ежегодных отчётов о ликвидированных свалках будет, вероятнее всего, бессмысленно. Кроме того, этот показатель (даже если бы он был сопоставим) никак не характеризует эффективность природоохранной системы, хотя достаточно долгое время показатель «количество ликвидированных незаконных свалок бытового мусора» указывался в верхних строках отчётов.

систематизированных данных, а также сложностью ретроспективного выделения природоохранной составляющей в численности сотрудников в системе Ростехнадзора.

После 2010 г. предельная штатная численность инспекторов указывалась в постановлениях правительства (например, Постановление Правительства РФ № 39, 2011). Однако в 2015 г. ситуация странным образом изменилась. По данным, опубликованным в открытых источниках, «Правительство РФ своим постановлением от 11 декабря 2015 г. № 1353 установило предельную численность и фонд оплаты труда федеральных государственных гражданских служащих и работников, замещающих должности, не являющиеся должностями федеральной государственной гражданской службы, центральных аппаратов и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти. Об этом сообщается на официальном сайте кабмина. В частности, предусмотрено сокращение на 10% численности гражданских служащих и работников центральных аппаратов и территориальных органов федеральных министерств, федеральных служб и федеральных агентств, руководство деятельностью которых осуществляет Правительство РФ, а также федеральных служб и федеральных агентств, подведомственных этим федеральным министерствам» (например, Ключевская ..., 2015). Все пункты этого постановления, кроме перечня отменяемых решений, носят гриф «Для служебного пользования».

О следующем документе Правительства РФ о численности Росприроднадзора также сообщили открытые источники: «Общая штатная численность как центрального аппарата, так и территориальных органов Росприроднадзора определена в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 11.07.2016 № 658 “О внесении изменений в отдельные акты Правительства Российской Федерации”» (Госсайт..., 2016). В данном постановлении, как и в предыдущем, нет ни одного пункта, говорящего о численности, кроме пункта, опять отнесённого к категории «Для служебного пользования».

Не изменилась ситуация и в 2017 г. — в аналогичном постановлении (Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2017 г. № 1724) все содержательные пункты снова носят гриф «Для служебного пользования». О чём оно, видно из названия², но, в отличие от постановления 2015 г., найти информацию о том, каковы же изменения в численности природоохранных органов, в открытых источниках уже не удаётся. То, что данное постановление касается в том числе численности Росприроднадзора, следует из того, что оно признаёт утратившими силу все пункты постановления Правительства РФ от 11 декабря 2015 г. № 1353 (за исключением пункта о признании утратившими силу предыдущих актов правительства). Текст самого постановления приводится ниже, на рисунке 8.

Таким образом, вопрос о предельной штатной численности природоохранного надзорного ведомства стал недоступен — фактически он стал относиться к категории «Для служебного пользования». Автору неясны не только формальные основания для этого, но и реальные причины. Единственное объяснение, которое

² «О предельной численности и фонде оплаты труда федеральных государственных гражданских служащих и работников, замещающих должности, не являющиеся должностями федеральной государственной гражданской службы, центральных аппаратов и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Рисунок 8

**Постановление Правительства РФ 2017 г. со статьями
«Для служебного пользования» о численности сотрудников
уполномоченного федерального органа**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ДЕПАРТАМЕНТ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**
(Департамент Росприроднадзора
по Приволжскому федеральному округу)

ул. Горького, д.150, ГСП-165,
г. Н. Новгород, 603950
тел.233-34-44, факс 233-34-50
E-mail: dr@drpfo.ru

07.05.2018 № 04-15/3666

на № _____ от _____

Отделение международной
неправительственной
некоммерческой организации
«Совет Гринпис» - Гринпис

Ленинградский проспект, д. 26,
корпус 1, г. Москва, Россия,
125040

«О предоставлении информации»

Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приволжскому федеральному округу (далее – Департамент) в ответ на Ваше обращение от 23.04.2018 №вх.05682 по вопросу предоставления информации в отношении шламонакопителя «Белое море», расположенного на земельном участке с кадастровым номером 52:21:0000006:1158 сообщает.

Согласно ч.2 ст.3 Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (далее – Закон №152-ФЗ) оператор - государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, самостоятельно или совместно с другими лицами организующие и (или) осуществляющие обработку персональных данных, а также определяющие цели обработки персональных данных, состав персональных данных, подлежащих обработке, действия (операции), совершаемые с персональными данными.

В соответствии со ст. 7 Закона №152-ФЗ операторы и иные лица, получившие доступ к персональным данным, обязаны не раскрывать третьим лицам и не распространять персональные данные без согласия субъекта персональных данных, если иное не предусмотрено федеральным законом.

На основании изложенного, Департамент не может предоставить запрашиваемую Вами информацию.

И.о. заместителя
начальника Департамента

Волкова Татьяна Васильевна,
(831) 422-42-45

В.Е. Пономарев

приходит в голову: численность инспекторов слишком мала, и заявлять об этом публично, вероятно, просто стыдно.

В то же время предельная штатная численность сотрудников МВД открыто указывается в указах Президента РФ (например, Указ Президента РФ от 20.09.2016 № 480, Указ Президента РФ от 31.12.2017 № 652) и не является информацией с ограниченным доступом. Автору неизвестны страны, в которых принят такой же подход, как в России, по отношению к данным о численности природоохран-ных органов. Ограничение доступа к формальной информации о численности сотрудников федерального надзорного природоохранного органа, мягко говоря, странно и необоснованно.

Численность сотрудников

Как уже отмечалось, эффективность государственного управления и системы контроля в области охраны природы характеризует как количество сотрудников в этой сфере, так и качество их работы. При наличии у сотрудников значительного количества функций дать численную оценку качеству их работы не представляется возможным (качественные оценки изменения квалификации сотрудников были сделаны ранее), поэтому единственным объективным показателем, который можно анализировать, является количество сотрудников (если отсутствуют резкие колебания бюджета).

Государственный экологический контроль (надзор) в России осуществляют государственные инспекторы в области охраны окружающей среды — должностные лица органов государственного контроля (надзора) (в настоящее время это установлено Федеральным законом «Об охране...» 2002 г.). Они наделены соответствующими правами и являются самым основным элементом системы охраны природы в России. Параллельно федеральному уровню экологический контроль должен осуществляться и на региональном уровне (вопрос относится к совместному ведению). Динамику количества региональных инспекторов оценить крайне затруднительно — как из-за сложности со сбором данных, так и в силу выполнения ими различных, иногда несвойственных функций. Поэтому далее рассматривается динамика численности только федеральных инспекторов.

Данные о численности федеральных¹ и тем более региональных инспекторов, отвечающих за различные аспекты охраны природы, статистической службой не собираются (или, по крайней мере, такие данные не находятся в открытом доступе). Они далеко не всегда отражаются в нормативных документах или государственных докладах, поэтому информация собиралась из разных источников. В некоторых случаях могут быть перепутаны фактическая и предельная штатная численности, данные могут быть о разном времени года. Тем не менее это лишь небольшие расхождения, которые никак не влияют на общие тренды.

Стоит дополнительно отметить, что инспекторы Росприроднадзора в настоящее время выполняют значительно больше задач, чем инспекторы Минэкологии РФ в середине 1990-х гг. При этом численность сотрудников этого министерства была существенно больше, чем численность инспекторов (по данным государственных докладов, в 1996 и 1997 гг. в штате Минэкологии числилось около 15 тыс.

¹ В рассматриваемом далее составе федеральных инспекторов не учитываются сотрудники рыбинспекций, охотинспекций и морских инспекций. Также не учитываются лесные инспекторы (они рассмотрены отдельно).

человек, из которых 7 тыс. являлись инспекторами; а в 1993 г. общая численность сотрудников Минэкологии была ещё больше — 21 тыс. человек). Многие задачи, которые сейчас должны выполнять инспекторы Росприроднадзора, выполнялись другими сотрудниками Минэкологии. Аналогичной была и ситуация в Госкомэкологии — органе, сменившем Минэкологии во второй половине 90-х гг. прошлого века. В некоторые периоды только численность инспекций эколого-аналитического контроля составляла около 2,5 тыс. человек (Государственный доклад, 2001), и эти сотрудники также не учитывались как инспекторы (в настоящее время эти инспекции преобразованы в федеральные государственные бюджетные учреждения — ЦЛАТИ — центры лабораторного анализа и технических измерений).

Имеются чуть более детальные данные об инспекторах заповедников и национальных парков (они не входили в общую численность инспекторов) — в ежегодных докладах, профильных публикациях, а что-то даже в данных Росстата (хотя оговорки, сделанные ранее по отношению к общей численности инспекторов, применимы и здесь). В отношении заповедников и национальных парков данные имеются преимущественно о фактической численности.

В 2004 г. был создан Ростехнадзор — Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Постановление Правительства № 401, 2004). Одновременно был создан Росприроднадзор (Постановление Правительства № 400, 2004). Контрольно-надзорные и иные природоохранные функции, выполнявшиеся ранее Министерством природных ресурсов, были поделены между этими ведомствами. Такое деление просуществовало до 2010 г. (Постановление Правительства № 717, 2010), когда большинство федеральных функций было передано Росприроднадзору. Поэтому единых данных о количестве инспекторов за период с 2004 по 2010 г. нет. Автор не ставил задачей попытку их реконструировать, так как имеющейся информации по другим годам достаточно, чтобы показать динамику. Поскольку в 2010 г. количество инспекторов практически не изменилось по сравнению с 2004 г. (разница составила менее 5%), на графиках этот период изображён прямым отрезком.

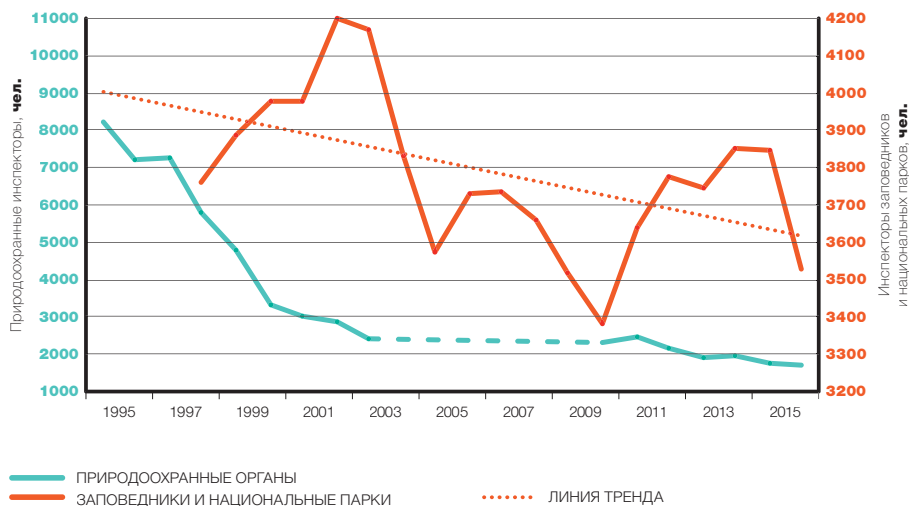
Рисунок 9 показывает динамику численности инспекторов федеральных органов охраны природы и общее количество инспекторов заповедников и национальных парков. Это одна из наиболее показательных иллюстраций «развития» системы охраны окружающей среды в России. Так, из графиков видно, что численность инспекторов федеральных органов охраны природы постоянно снижается. За 21 год (с 1995 по 2016 г.) их количество сократилось в пять раз. Несколько иная картина — с инспекторами заповедников и национальных парков (она рассмотрена более подробно в соответствующем разделе). Их общая численность росла до 2002 г. и только после этого стала колебаться. За 15 лет (с 2002 по 2016 г.) она упала примерно на 20%. Это показывает смену направления государственной политики, произошедшую в 2001–2002 гг. и нашедшую отражение во многих других показателях, рассмотренных в данном обзоре.

На рисунках 10 и 11 приведены данные о численности инспекторов федеральных органов по охране природы в сравнении с численностью работников суда и прокуратуры, а также с количеством федеральных служащих государственных органов¹.

¹ Для 2014–2016 гг. численность работников федеральных государственных органов получена расчётным путём, так как из-за изменения методологии Росстата начиная с 2014 г. в численность включаются сотрудники территориальных органов МВД.

Рисунок 9

Численность инспекторов федеральных уполномоченных органов охраны природы и общее количество инспекторов заповедников и национальных парков



8

Рисунок 10

Численность инспекторов федеральных органов по охране природы и работников суда и прокуратуры

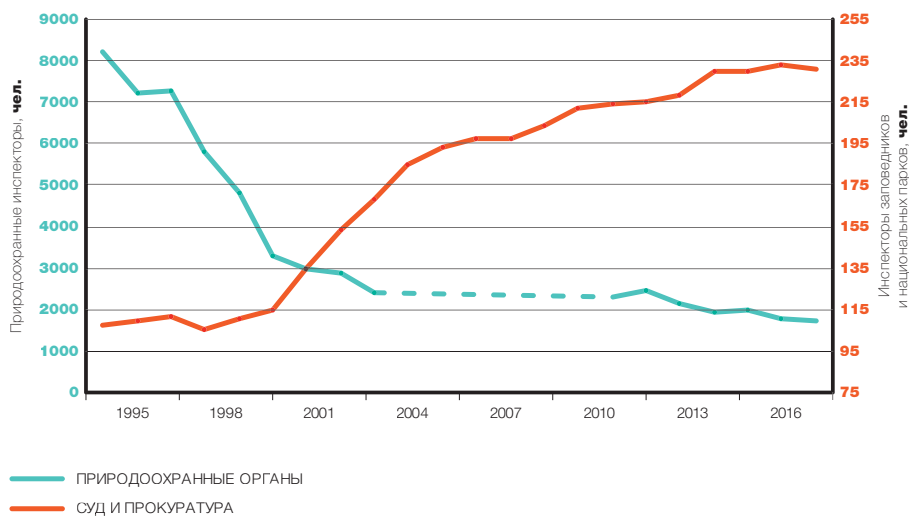
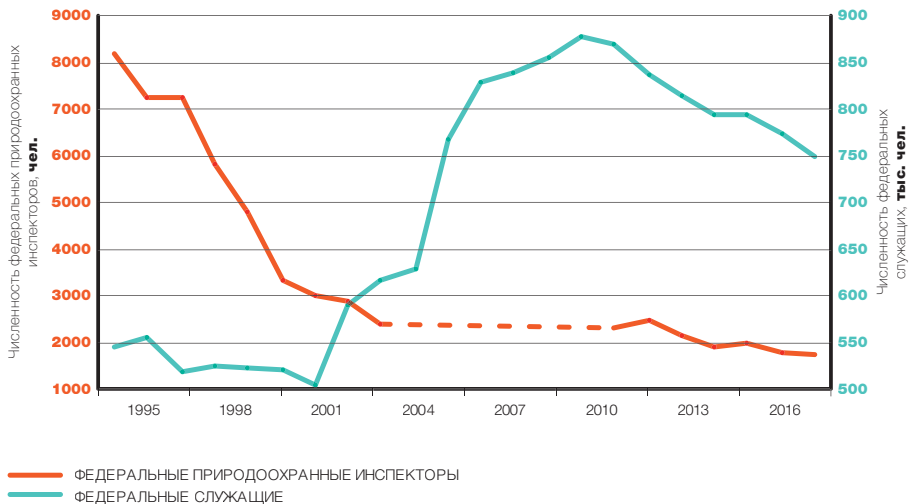


Рисунок 11 Численность инспекторов федеральных органов охраны природы и федеральных служащих



В обоих случаях очевидно, что за период с 2001 г. численность государственных служащих ощутимо выросла. Параллельно значительно уменьшилось число инспекторов федеральных природоохранных служб (хотя численность федеральных служащих также немного снижается последние несколько лет). Это довольно наглядная иллюстрация.

Количественные данные об изменениях соотношения инспекторов и сотрудников государственных и правоохранительных органов даны в таблице 1. Самые ранние достоверные (основанные на нормативных документах) данные о численности сотрудников МВД, которые удалось найти в открытом доступе, относятся к 2006 г. Поэтому для МВД расчёт сделан начиная с 2006 г. Важно подчеркнуть, что использованные далее показатели применимы только для иллюстрации различного отношения государства к природоохранной деятельности и деятельности других органов и служб.

Таблица 1 Количество работников различных служб, приходящихся на одного инспектора федеральных природоохранных органов

	1995 (кроме МВД)	2016	Рост всего, %	Средний рост за год, %
Федеральные государственные служащие	66	436	557	26
Все сотрудники государственных и муниципальных учреждений	129	855	560	27
Работники прокуратуры и суда	13	134	926	44
Служащие МВД (данные за 2006 г.)	281	508	81	7,4

Данные, приведённые в таблице, говорят сами за себя: произошёл более чем девятикратный рост количества работников прокуратуры и суда, приходящихся на одного федерального инспектора. Было бы логично предположить, что это возможно только при существенном сокращении природоохранных нарушений. Однако данные об экологической преступности, экологических правонарушениях, незаконных правовых актах в области охраны окружающей среды явно свидетельствуют о том, что природоохранное законодательство не стало соблюдаться лучше — к примеру, количество экологических преступлений значительно возросло по сравнению с общим количеством преступлений, фиксируемых МВД (этот вопрос подробно рассмотрен в другом разделе).

В России в 2016 г. один штатный сотрудник МВД приходился примерно на 170 жителей (в 2017 г. ситуация изменилась незначительно). В то же время на одного инспектора федеральных природоохранительных органов, согласно публичному реестру объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду¹, приходится 52 объекта надзора (контроля). В дополнение к этому на этих инспекторов возложены другие федеральные функции: лицензирование, разрешительная деятельность, подтверждение класса опасности отходов, организация государственной экологической экспертизы и др. Стоит также учитывать, что регистр продолжает пополняться. Так, в марте 2017 г. на учёте стояло втрое меньше объектов, чем через год, в марте 2018 г. (данные за март 2017 г. взяты из публикации Ламихова, 2017), хотя срок постановки введённых в эксплуатацию ранее объектов завершился 1 января 2017 г.

Помимо внеплановых, Росприроднадзор осуществлял и плановые проверки, с практически полным охватом поднадзорных объектов за несколько лет (нарушения обнаруживаются примерно в половине проверок, проводимых органами Росприроднадзора). В отношении граждан такие плановые, да и внеплановые, проверки в России не организуют, поэтому не требуют временных затрат от сотрудников МВД. Кроме того, автору представляется, что контроль одного объекта, наносящего ущерб окружающей среде, более сложен, чем, например, контроль сотрудниками МВД четырёх граждан России (а именно таково соотношение контролируемых объектов). Это сопоставление не в полной мере корректно («дополнительных» функций много и у МВД, и у Росприроднадзора, их невозможно объективно сравнить), но тем не менее даёт определённое представление о соотношении объектов контроля.

Что касается численности региональных природоохранных органов, то единственная прямая информация о количестве инспекторов регионального государственного экологического надзора (3088 чел.) приведена в Государственном докладе за 2014 г. (Государственный доклад, 2015). Примерно такая же численность (около 3 тыс. чел.) подтверждается расчётами, сделанными на основе информации о проверках в субъектах РФ, приведённой в более поздних докладах. Таким образом, исходя из данных регистра, на одного регионального инспектора приходится около 50 объектов контроля (в апреле 2018 г. в регистре было 150 800 объектов регионального контроля). Это примерно соответствует нагрузке федерального инспектора. Следует отметить, что региональный инспектор также

¹ Данные об объектах экологического надзора регистрируются и размещаются в публичном реестре объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, который размещён с помощью ПТО УОНВОС — программно-технического обеспечения учёта объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (Статистика объектов, 2017).

Таблица 2 Численность сотрудников служб охраны лесов

	1997	2017	Изменение (раз)
Сотрудников гослесоохраны (1997 г.) / лесных инспекторов (2016 г.), чел.	152000	20000	7,60
Количество на 50 тыс. га лесов, чел.	6,80	0,90	7,56

имеет значительное количество иных обязанностей (показательно, что в России есть регион, где один инспектор за 2016 г. в среднем не сумел проверить даже один объект). Кроме того, количество контролируемых объектов может оказаться значительно больше, чем поставлено на учёт в регистре. Так, например, в Челябинской области в региональном регистре зарегистрировано 1568 объектов, а в таблице 8.3 областного доклада о состоянии окружающей среды за 2016 г. (Комплексный ..., 2017) указано, что «количество объектов хозяйственной или иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору» составляет 199 157 объектов (т.е. более чем в 100 раз больше, чем указано в регистре). Очевидно, что обеспечить контроль такого количества объектов силами 28 инспекторов (более 7 тыс. объектов на человека) в принципе невозможно, вне зависимости от масштаба объектов.

В таблице 2 приведены некоторые данные о нынешней численности лесных инспекторов по сравнению с численностью сотрудников бывшей гослесоохраны¹. Функции лесных инспекторов не идентичны функциям сотрудников бывшей гослесоохраны и в настоящее время включают значительно больше бюрократических задач. В свою очередь, деятельность инспекторов гослесоохраны также не ограничивалась контролем, поэтому данное сравнение не в полной мере корректно методологически. Общая численность лесных инспекторов в 2017 г. (20 тыс. чел.) получена путём расчёта на основании данных государственного доклада (Государственный доклад, 2017) и ЕМИСС (Средняя численность..., 2017). Однако министр природных ресурсов и экологии РФ С.Е. Донской называл в 2017 г. значительно меньшую численность лесной охраны в органах государственной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений, — 13 234 чел. (Минприроды. Новости. 2017). Это говорит о проблемах с надёжностью информации, однако в целом данная таблица даёт понимание направления и степени изменений в численности сотрудников, в чьи функции входит охрана лесов. Данные о количестве работников лесной охраны в 1997 г. взяты из федеральной целевой программы «Леса России» на 1997–2000 гг. (Постановление Правительства РФ № 1240, 1997).

Из таблицы видно, что численность сотрудников органов федерального лесного надзора (контроля) последние 20 лет падала ещё быстрее, чем численность сотрудников природоохранного надзора по России (хотя стоит ещё раз подчеркнуть значительные различия в функциях лесных инспекторов в разные периоды²).

¹ Была ликвидирована в результате принятия «нового» Лесного кодекса в 2006 г.

² Работники гослесоохраны (в сравниваемом 1997 г.) существенную часть времени тратили на хозяйственную деятельность и на физическую охрану леса. По мнению многих специалистов, в 2017–2018 гг. лесные инспекторы вместо физической охраны леса существенную часть времени стали тратить на подготовку различных отчётных и др. документов и проверку соответствия документации (это отражено в том числе в материалах Лесного форума forestforum.ru, например Лесной форум, 2014; Лесной форум, 2018).

Дать действительно объективную оценку необходимого штата инспекторов сложно и, скорее всего, невозможно, так как это будет существенно зависеть от возложенных на инспекторов задач. По оценке, данной 20 лет назад (Государственный доклад, 1997): «В настоящее время оптимальная численность работников системы Госкомэкологии России для осуществления всех функций и задач по охране окружающей среды и экологической безопасности России в полном объёме должна составлять 29 586 чел., в том числе 9 221 чел. в инспекциях (без учёта штатов Государственной инспекции по маломерным судам Российской Федерации и заповедников)». Это в пять раз больше числа инспекторов в 2016–2017 гг. Современные научные публикации предлагают разные оценки — например, при возвращении всех природоохранных надзорных функций на федеральный уровень численность природоохранных инспекторов должна быть увеличена «по крайней мере, до 30 тыс. по стране» (Ястребов, 2013).

Дать действительно объективную оценку необходимого штата инспекторов сложно (и, скорее всего, невозможно, так как это будет существенно зависеть от функций), поэтому для общих оценок можно использовать упомянутое выше минимальное значение — 9 200 чел. Что касается лесной инспекции, то косвенная оценка необходимой численности лесных инспекторов даётся в документах МПР (Приказ Минприроды № 21, 2014). Расчёты, сделанные на основании данного приказа, показывают, что для нормального патрулирования необходимо не менее 40 тыс. лесных инспекторов (например, Счётная палата, 2016). Программа «Леса России» (Постановление Правительства РФ от 26 сентября 1997 г. № 1240) предусматривала необходимость 159 тыс. чел. для организации государственной лесной охраны. Таким образом, можно оценить, что актуальное количество инспекторов по охране окружающей среды ниже необходимого в 5–15 раз, а лесных — по крайней мере в 2–7 раз (для лесных инспекторов необходимая численность должна во многом определяться функциями).

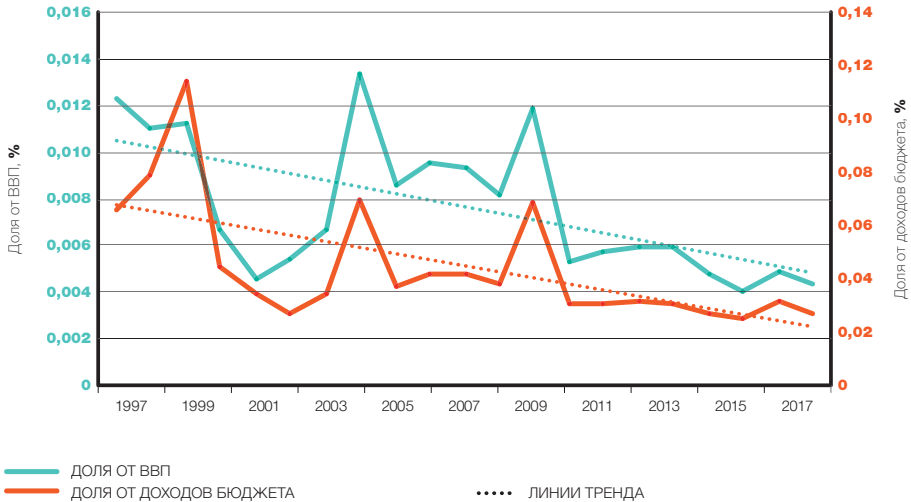
Финансирование

Данные о финансировании специально уполномоченного органа (Госкомэкологии, Росприроднадзора) можно выделить из федеральных законов о бюджетах. Расходы на функционирование природоохранных надзорных органов (по сравнению с ВВП и расходами бюджета) приведены на рисунке 12.

Очевидно, что относительное финансирование уменьшилось по сравнению с 1997 г. очень существенно. Доля от ВВП за 20 лет (при расчёте по трёхлетним средним) уменьшилась в 2,5 раза, доля от доходов бюджета — в 3 раза. В приведённых ценах финансирование изменилось не сильно (в 2017 г. оно составляло 90% от уровня 1997 г.), но, как уже неоднократно упоминалось, все профессионалы отмечали, что финансирование контроля в 1997 г. было также абсолютно недостаточным. Скорость ежегодного падения за последние пять лет для соотношения с ВВП составляла 6%, а с бюджетом — 3% в год.

Невелика и заработная плата работников Росприроднадзора. Расчёты показывают (прямые цифры не публикуются), что их средняя заработная плата ниже средней заработной платы по стране (составляет менее 40 тыс. руб. в месяц). Такая ситуация с заработной платой при высокой степени ответственности явно не повышает эффективность и не стимулирует желание принимать «жёсткие» решения, а также привносит явную коррупциогенную составляющую.

Рисунок 12 Относительные расходы из федерального бюджета на функционирование контрольного (надзорного) органа



Резюме к разделу

1. С 2015 г. данные об общей численности сотрудников и численности инспекторов Росприроднадзора перестали быть общедоступными, они имеют гриф «Для служебного пользования». Причины, по которым информация вдруг стала закрытой, непонятны, логического или хотя бы просто публичного объяснения этому найти не удалось.

2. Численность инспекторов федеральных уполномоченных органов охраны природы снижается постоянно. За 21 год (с 1995 по 2016 г.) их число упало в пять раз и составляет сегодня менее 2000 чел. на всю Россию.

3. Количество федеральных природоохранных инспекторов в 850 раз меньше, чем численность сотрудников государственных и муниципальных учреждений, и в 500 раз меньше, чем численность полицейских в России. Один сотрудник МВД приходится на 170 граждан РФ, а один федеральный инспектор — примерно на 50 объектов, подлежащих федеральному контролю.

4. В период с 1995 по 2016 г. произошёл 5,6-кратный рост количества работников иных федеральных государственных органов, приходящихся на одного федерального инспектора по охране окружающей среды, и девятикратный рост аналогичного показателя для сотрудников суда и прокуратуры.

5. Численность сотрудников лесной охраны с 1997 по 2016 г. упала примерно в 7,6 раза. В настоящее время на одного инспектора приходится примерно 55 тыс. гектаров леса.

5. В настоящее время численность лесных инспекторов в 2–7 раз меньше оптимальной, установленной нормативными документами или отражённой в пра-

новых актах. По доступным оценкам, инспекторов по охране окружающей среды должно быть в пять раз больше, чем сейчас.

7. Финансирование надзорных органов (рассчитанное в долях ВВП или доходов бюджета) уменьшилось в несколько раз за 20 лет. Последние пять лет снижение финансирования (скорректированного в соответствии с уровнем инфляции) продолжается со скоростью 3–6% в год.

Разливы при добыче нефти

Одним из основных источников пополнения федерального бюджета в России являются доходы, полученные от продажи ископаемых углеводородов — природного газа, добытой нефти и нефтепродуктов. Последние десятилетия, несмотря на все попытки снизить зависимость, сырая нефть и нефтепродукты остаются самым востребованным продуктом российской экономики. Соответственно, одной из основных задач государства является обеспечение их бесперебойного извлечения и транспортировки. По крайней мере, последние 15 лет экологическая безопасность энергетики относится к главным «...стратегическим ориентирам долгосрочной государственной энергетической политики...», в том числе в нефтяном комплексе (Энергетическая стратегия, 2003; Энергетическая стратегия, 2009).

Казалось бы, в таком важном секторе государство должно использовать все имеющиеся в его распоряжении средства, чтобы обеспечить полный порядок не только с экономической точки зрения, но и с точки зрения остальных элементов процесса добычи и транспортировки. Вся цепочка от добычи до передачи покупателям проданного продукта должна функционировать эффективно и бесперебойно (с тем, чтобы данный источник финансовых ресурсов продолжал эффективное функционирование в течение длительного времени). Это функционирование включает также и экологическую безопасность. Необходимость такого подхода отражена и в упомянутых выше стратегиях 2003 и 2009 гг. Однако в реальности ситуация с негативным воздействием нефтедобычи на окружающую среду (точнее, с разливами нефти) совсем не в порядке. Учитывая важность этой отрасли для государства, его неспособность обеспечить экологическую безопасность отрасли также характеризует общую ситуацию с государственным управлением в области охраны окружающей среды.

В течение всего постсоветского периода в процессе транспортировки нефти по промысловым нефтепроводам¹, даже по официальным отчётам², ежегодно происходит 10 000 и более порывов³. В результате нефть и нефтепродукты оказываются одними из самых распространённых загрязнителей в России. Поверх-

¹ Промысловый нефтепровод — трубопровод, используемый для транспортировки добытой нефти от скважины к центральному пункту сбора нефти или к магистральному трубопроводу (ГОСТ Р 55990–2014).

² Так как данные о порывах представляются самими нефтедобывающими компаниями, есть сомнения в их достоверности.

³ Порывы — случаи нарушения целостности нефтепровода, когда транспортируемая нефть оказалась вне трубы. Нефть может и не попасть в окружающую среду, если целостность нарушена на участке, дополнительно защищённом от вытекания нефти.

ностные воды суши — реки и озёра — содержат то или иное количество нефтепродуктов практически повсеместно. Однако наиболее отчётливо нефтяное загрязнение из нефтепроводов проявляется в реках, протекающих через районы нефтедобычи и впадающих в Северный Ледовитый океан.

Данные нефтедобывающих компаний о порывах

Данные о порывах, основанные на отчётах нефтяных компаний, представляемой ими в ЦДУ ТЭК, можно найти в государственных докладах об охране окружающей среды (например, Государственный доклад, 2017, Проект Государственного доклада 2018)¹. Однако далеко не все добывающие нефтяные компании публикуют количественные данные о порывах трубопроводов. Так, в течение продолжительного времени информацию о количестве порывов ежегодно предоставляют ПАО «Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ». А, например, ПАО «Татнефть» аналогичную информацию в последние годы не публикует. Некоторые компании (например, ПАО «Роснефть» или ПАО «ЛУКОЙЛ») также публикуют информацию об объёмах нефти, попавшей в окружающую среду, другие — нет.

В 2016 г. ПАО «Роснефть» и ПАО «ЛУКОЙЛ» указали (Отчет в области ..., 2018; Отчет о деятельности ..., 2018), что общий объём нефти, разлитой при добыче обеими компаниями (Роснефть, 2018; ЛУКОЙЛ, 2018), составил около 1000 тонн (684 и 220 тонн соответственно). Около 65% всей нефти и газового конденсата в 2016 и 2017 гг. было добыто этими компаниями. Кроме того, они ответственны за 68% всех порывов, отчитанных нефтяными компаниями (ЦДУ ТЭК, 2018). Основываясь на этой информации, можно заключить, что, по данным нефтедобывающих компаний, общее количество нефти, разлившейся в 2017 г. в РФ, составляет примерно 1500 тонн. Это в несколько десятков раз меньше объёма нефтепродуктов, который переносят в сторону Ледовитого океана северные реки (детали приведены далее).

Тот факт, что информация о разливах скрывается, отмечают практически все профильные публикации (например, Об организации работы ..., 2010; Правительство России, 2013; Киреева, 2014; Березина ..., 2016). Из-за проблем с достоверностью данных о порывах трубопроводов, представляемых нефтедобывающими компаниями, оценить динамику объёмов нефти, попадающей в окружающую среду, на основании данных о порывах трубопроводов невозможно.

Оценки объёма разливаемой нефти

Достоверных данных об общих объёмах разливаемой в России нефти не существует. Официальные органы (ЦДУ ТЭК) не собирают такие статистические сведения. Собираются лишь данные о «недоборе» нефти в результате порывов нефтепроводов.

В различных профессиональных источниках указывается совершенно разная масса нефти, ежегодно попадающая в окружающую среду. В 2000–2011 гг. оценки общего объёма разливаемой нефти варьировались от 2 до 20 000 тыс. тонн

¹ Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса.

Таблица 3 Примеры различных данных, приводимых в профильных публикациях последних лет об объёмах нефти, попадающей в окружающую среду из нарушенных трубопроводов

№	Источник	Год	Доля от добываемой нефти, %	Масса, тонн	Дополнительные характеристики описываемой величины
1	Министр С. Донской (МПР РФ / «Российская газета»)	2015		1,5 млн	«...1,5 млн. тонн теряем...»
2	Росприроднадзор	2016		10 тыс.	
3	Мурыгина и др.	2014	0,6–1,4	~ 3,3–7,7 млн	Поступление в водные источники
4	Коптева и др.	2015		18–23 млн	Потери
5	Бирюков	2017	1,2	~ 6,6 млн	Потери нефти в результате аварий
6	«Эконадзор»	2015		50–1500 тыс.	Нефть и пластовые воды
7.	Коновалова и др.	2016		50–400 тыс.	«...Эти цифры представляются заниженными»
8	Кошовская	2016		5 млн	Нижняя оценка

(Блоков, 2011). Оценки последних лет (2014–2017 гг.) практически идентичны — от 10 до 23 тыс. тонн (см. таблицу 3).

Данные, озвученные министром природных ресурсов и экологии и представленные Росприроднадзором — службой, подведомственной этому же министерству, — отличаются в 150 раз (10 тыс. тонн и 1,5 млн. тонн). Такое расхождение официальных данных государственных органов свидетельствует либо о том, что эффективный контроль (надзор) за деятельностью нефтяных компаний отсутствует, либо о существовании прямой или непрямой коррупционной составляющей. По личным оценкам автора, присутствуют оба этих элемента.

Таким образом, сделать достоверный вывод об объёмах разливаемой нефти на основании имеющихся литературных данных невозможно. Однако будет обоснованным предположение о том, что в России ежегодно в окружающую среду разливается несколько миллионов тонн нефти. При этом косвенная оценка, основанная на переносе нефтепродуктов северными реками, вполне возможна — она приведена ниже.

Перенос нефтепродуктов северными реками

Одной из достоверных характеристик, позволяющих оценить динамику разливов нефти в регионах её добычи, является переносимая реками масса нефтепродуктов. Она рассчитывается ежегодно на основании регулярных измерений концентрации нефтепродуктов на постах Росгидромета. Ниже используются данные, полученные на постах, наиболее близких к устьям рек бассейнов Белого,

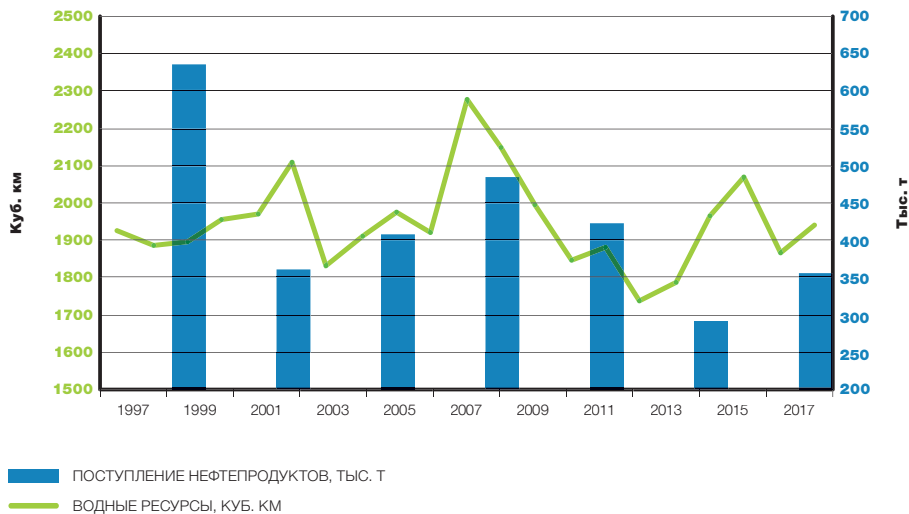
Баренцева, Карского, Восточно-Сибирского морей и моря Лаптевых¹ (реки, текущие в сторону Северного Ледовитого океана). Именно в этих водотоках содержится подавляющая часть нефтепродуктов, переносимая реками России. Посты расположены не в самих устьях, поэтому фиксируемые ими данные отличаются от реальной массы попадающих в океан нефтепродуктов (формально это масса нефтепродуктов, поступающая в замыкающие створы северных рек). Однако для настоящего обзора это не имеет значения, так как важна информация не о том, сколько нефти попадает в океан, а об общей массе нефтепродуктов, переносимых реками. Никаких крупных источников нефтяного загрязнения, кроме участков добычи, в бассейнах этих рек нет, поэтому большая часть нефтепродуктов поступает именно оттуда. Это подтверждается сравнением с переносом нефтепродуктов другими реками России, в том числе протекающими через большие города и промышленные регионы (перенос нефтепродуктов здесь несопоставимо меньше). Всего две реки — Енисей и Обь — переносят более 70% от всех нефтепродуктов, перемещаемых северными реками. На рисунках 13, 14, 15 и 16 приведены данные о переносе нефтепродуктов всеми реками вместе и четырьмя реками отдельно, включая две «основные» (данные по Енисею за 2003 и 2004 гг. отсутствуют, поэтому для этих лет использована линейная аппроксимация). Так как количество переносимых нефтепродуктов существенно колеблется от года к году, для компенсации этих колебаний применено трехлетнее усреднение.

Как видно из графиков, общий перенос нефтепродуктов в некоторой степени коррелирует с водными ресурсами (это подтверждают расчёты), что вполне естественно. В целом по сравнению с началом 90-х гг. прошлого века к 2017 г. перенос сократился. Однако в течение последних пяти лет (в 2012–2016 гг.) наблюдалась обратная тенденция — рост переноса. Резкое падение суммарной массы переносимых нефтепродуктов произошло в 2017 г. (до 150 тыс. тонн за счет сокращения объемов нефти, переносимых Енисеем). Показатель «удельная концентрация» (перенос на единицу водных ресурсов) также в последние годы существенно не меняется (при расчёте в целом по всем рекам, за исключением 2017 г.), хотя его ежегодные колебания весьма значительны. Так, за последние 15 лет трёхлетнее среднее значение (2000–2002 гг., 2015–2017 гг.) не изменилось (отличие составило менее 3% — в данном случае оно статистически незначимо). За последние 25 лет определённое по трёхлетним средним снижение переноса составило 36% — при такой скорости поступление/перенос нефтепродуктов могло бы прекратиться только через 40 лет. Но это чисто гипотетическое построение, так как в последующие годы уменьшение прекратилось — по трёхлетним средним значениям снижения переноса нефтепродуктов ни за последние 15, ни за 5 лет не наблюдается.

Для Енисея и Оби тенденции кардинально различаются. Как видно из рисунка 15, загрязнение Оби (и, соответственно, её бассейна) нефтепродуктами многократно упало. В то же время многократно выросло загрязнение Енисея. По мнению автора, снижение загрязнения Оби связано с эффективным функционированием природоохранного органа региональной администрации Ханты-Мансийского автономного округа и сохранением ситуации в других нефтедобывающих регионах.

¹ Приведены суммарные данные для переноса нефтепродуктов следующими реками: Кола, Онега, Северная Двина, Мезень, Печора, Обь, Надым, Пур, Таз, Енисей, Анабар, Оленёк, Лена, Яна, Индигирка, Колыма.

Рисунок 13 Водные ресурсы и поступление нефтепродуктов на замыкающие створы северных рек



8

Рисунок 14 Поступление нефтепродуктов на замыкающие створы Енисея и Оби

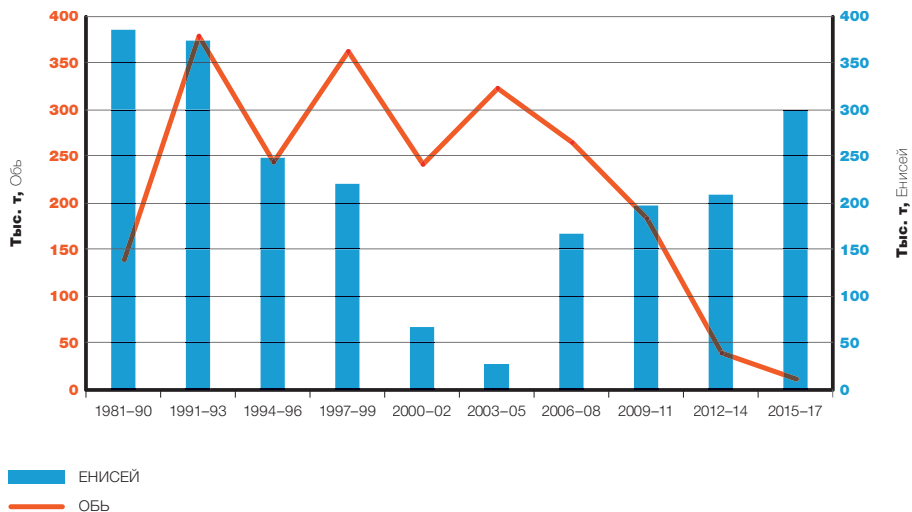


Рисунок 15 Поступление нефтепродуктов на замыкающие створы Печоры и Лены

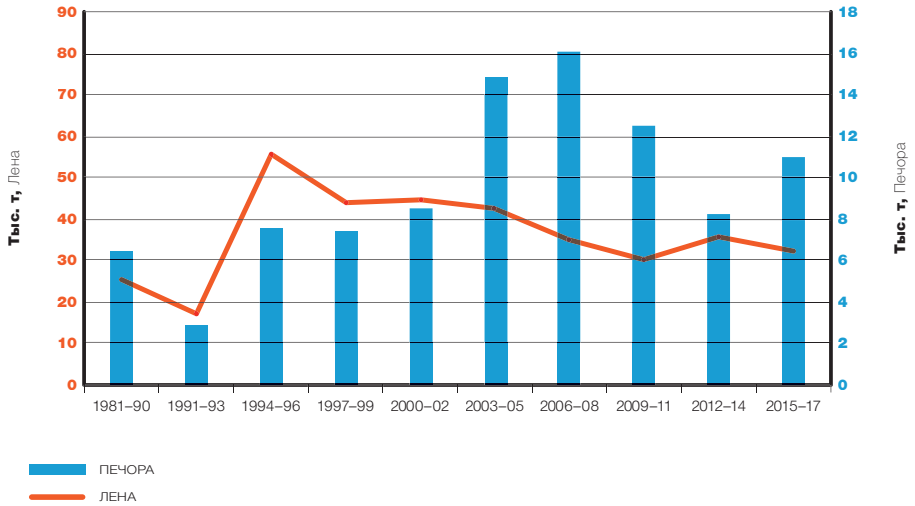
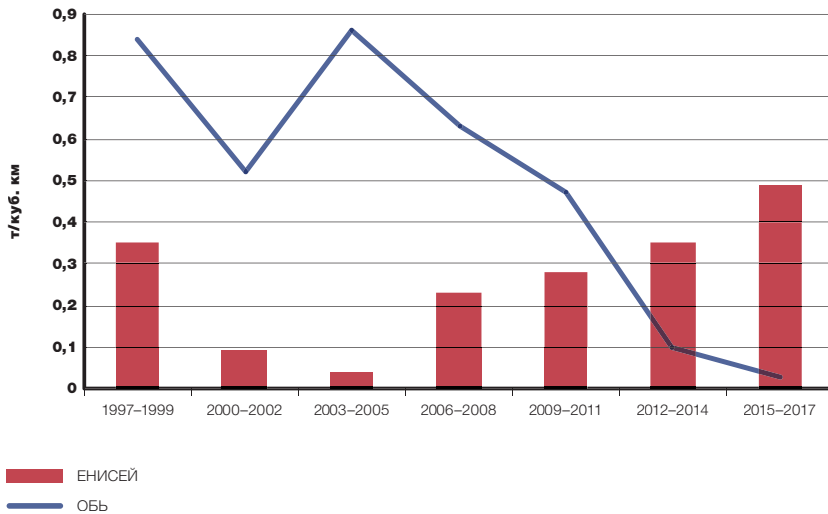


Рисунок 16 Среднегодовые концентрации нефтепродуктов, поступающих на замыкающие створы Енисея и Оби



Разливы нефти и рентабельность отрасли

Как видно из таблицы 4, добыча нефти гораздо выгоднее, чем экономическая деятельность в целом в России (данные взяты из базы данных Росстата — ЕМИСС. Рентабельность ... 2017). Рентабельность активов¹ в секторе добычи нефти (средняя за пятилетие) существенно превышает как общую рентабельность всей деятельности в стране, так и рентабельность в подавляющем большинстве областей деятельности. За последние пять лет рентабельность активов в области нефтедобычи превышает среднюю рентабельность по стране более чем втрое. Несмотря на это, загрязнение северных рек нефтепродуктами за 10–15 лет снизилось в очень ограниченной степени. Так, явно и очень существенно сократился перенос нефтепродуктов Обью. В то же время усредненные за трехлетний период данные об остальных реках, переносящих наибольшее количество нефтепродуктов, такого сокращения не показывают. Есть надежда, что резкое снижение переноса нефтепродуктов Енисеем в 2017 году свидетельствует о сокращении разливов, но подтвердить это или опровергнуть можно будет только после получения данных за 2018 и 2019 годы.

Таблица 4 Перенос нефтепродуктов и рентабельность

Год	2002–2006	2013–2017
Средняя рентабельность активов (все области деятельности),%	7,9	4,4
Средняя рентабельность активов добычи сырой нефти / топливно-энергетических полезных ископаемых, %	11,3	17,4
Поступление нефтепродуктов на замыкающие створы северных рек, тыс. т	390	330
Средняя концентрация переносимых нефтепродуктов, т/куб. км	0,20	0,18

8

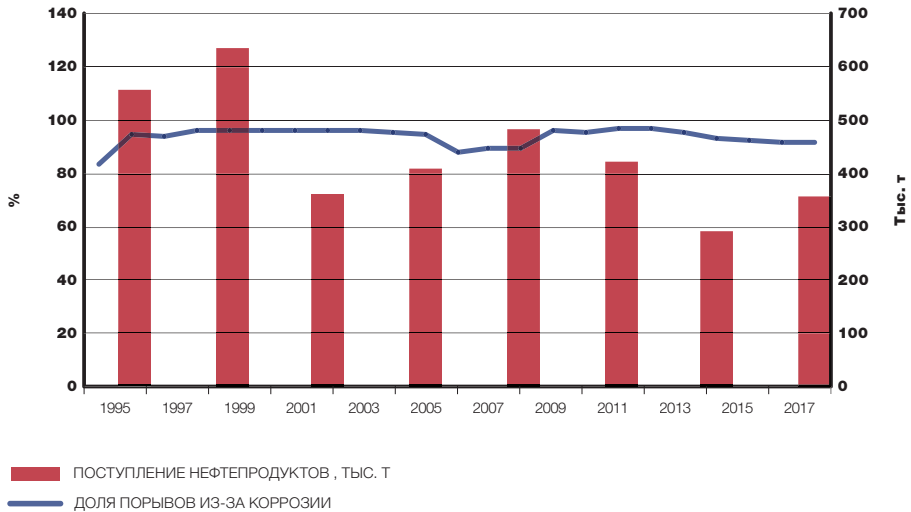
Причины разливов

Основная причина разливов нефти — аварии на промысловых нефтепроводах, вызванные коррозией. По официальным данным, средняя доля порывов за 23 года (с 1995 по 2017 гг.), вызванных коррозией, составляет 94%. Ниже, на рисунке 17, приведён график доли порывов, вызванных коррозией (по данным ЦДУ ТЭК), вместе с данными о поступлении нефтепродуктов в замыкающие створы. Видно, что колебания «коррозионной» доли порывов очень невелико.

Фактически порывы происходят из-за серьёзного износа нефтепроводов — основных фондов нефтедобывающих компаний. По данным МПР, износ составляет около 60% (МПР РФ, 2015).

¹ Рентабельность активов — отношение сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) к стоимости активов организаций.

Рисунок 17 Доля порывов, вызванных коррозией, и поступление нефтепродуктов в замыкающие створы



Возраст трубопроводов и скорость их замены

Компании зачастую не заменяют даже те нефтепроводы, которые исчерпали свой ресурс в соответствии с нормативами. Фактический срок службы большей части промысловых нефтепроводов¹ составляет от 4 до 12² лет, в соответствии с действующими нормативами (РД 39–132–94).

В общедоступных источниках детальные данные о возрасте межпромысловых нефтепроводов в России отсутствуют. На основании косвенных и отрывочных данных, приводимых исследователями, государственными органами и нефтяными компаниями, можно получить некоторую информацию о существующем состоянии трубопроводов. Эта информация о возрасте нефтепроводов³ хотя и противоречива, но показывает, что продолжительность их эксплуатации значительно превышает установленный нормативами «фактический срок». Некоторые данные о фактических сроках эксплуатации нефтепроводов (из разных источников) приведены ниже, в таблице 5.

В соответствии с большинством источников информации, десятки процентов нефтепроводов эксплуатируются более 20–30 лет. Это, естественно, вызывает

¹ Нефтегазосборные трубопроводы для транспорта продукции нефтяных скважин до центральных пунктов сбора и дожимных насосных станций.

² Максимальный фактический срок службы нефтепроводов, в соответствии с РД, составляет 20 лет для транспортирования нефти от центральных пунктов сбора до сооружений магистрального транспорта.

³ Некоторые данные (например, представленные Ростехнадзором) относятся не к протяжённости нефтепроводов, а к их количеству.

Таблица 5 Данные о сроках эксплуатации нефтепроводов, %

На какой год данные	2000	2002	2014	2016
До 5 лет				18
5–10 лет				22
10–20 лет				57
Более 20 лет	73	Средний возраст нефтепроводов составляет 22 года	около 80	3,1
Более 30 лет	41	16	40	
Источник информации	Проблемы эксплуатации, 2018	ФАС России, 2004	Дмитриевский, 2014	Ростехнадзор, 2016

повышенную аварийность. Кроме того, для значительной части промысловых нефтепроводов утрачена проектная и исполнительная документация. Например, такая документация отсутствует примерно у половины нефтепроводов ХМАО (Ботвинкин, Альшевский, 2016).

В таблице 6 приведены данные о скорости замены нефтепроводов некоторыми нефтяными компаниями⁴. Ни у одной из них скорость замены не обеспечивает сроков эксплуатации, предусмотренных нормативами.

Одной из главных причин такой ситуации является недостаточное инвестирование в замену трубопроводов. Ежегодно нефтедобывающие компании должны дополнительно вкладывать существенные финансовые средства в замену трубопроводов. По одной из оценок, речь идёт примерно о 170 млрд. руб.⁵ ежегодно (Разливы нефти, 2018). Согласно другой оценке, приведённой министром природных ресурсов и экологии С. Донским, для приведения трубопроводов в порядок необходимо порядка 1,3 трлн. руб. (О проблемах ..., 2014). Важно отметить, что такие затраты не являются чрезмерными для нефтедобывающих компаний: например, в 2017 г. суммарная чистая прибыль (относящаяся к акционерам там, где это применимо) крупнейших нефтяных компаний России (ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром нефть», ПАО НК «РуссНефть», ПАО «Татнефть» и ПАО «НОВАТЭК») составляет 1,35 трлн. руб. (Результаты по МСФО, 2018; Консолидированная финансовая отчётность 31 декабря 2017, 2018; Анализ руководством ... 2018; Годовой отчёт, 2018; Консолидированная финансовая отчётность в соответствии ... 2018; Консолидированная финансовая отчётность, подготовленная ... 2018). Таким образом, если следовать оценке министра, с учётом

⁴ Использованы последние доступные данные. Далеко не все нефтяные компании предоставляют данные о замене трубопроводов.

⁵ Показательно, что плата, которую было бы необходимо вносить за сверхлимитный сброс нефти и нефтепродуктов, переносимых северными реками, оценивается примерно в такую же сумму ежегодно (Чупров, 2016).

Таблица 6

Скорость замены трубопроводов в некоторых нефтяных компаниях (по опубликованным данным компаний или профессиональным статьям их ответственных сотрудников)

Нефтяная компания	ПАО «НК «Роснефть»	ПАО «ЛУКОЙЛ»	ПАО «Газпром нефть»	АО «РИТЭК»
Год	2017	2014–2016/2017	2016	2016
Протяжённость действующих нефтепроводов	82 513	44 157	12 000	6 114
Протяжённость заменяемых трубопроводов	1 426	1 100	400	136
Детали	Реконструкция и ремонт действующих промысловых нефтепроводов	Капитальный ремонт и замена всех трубопроводов	Все трубопроводы	Замена всех трубопроводов
Заменяется в год, %	1,7	2,5/3	3,3	2,2
Требуется лет для полной замены	58	40/33	30	45
Источники информации	Отчёт в области устойчивого развития ПАО «НК «Роснефть», 2018	Отчет о деятельности в области устойчивого развития группы «ЛУКОЙЛ», 2017; Отчет о деятельности в области устойчивого развития группы «ЛУКОЙЛ», 2018; Зеленин, 2016	Отчёт об устойчивом развитии ПАО «Газпром нефть», 2017; Галеев и др., 2015	Хаиров, 2017

инфляции нефтедобывающим компаниям потребовалось бы использовать всю прибыль на реконструкцию нефтепроводов в течение одного — полутора лет для прекращения утечек или направлять на это ежегодно около 15–20% от чистой прибыли. Существующая система государственного управления (это относится далеко не только к профильному министерству) оказалась неспособна обеспечить направление необходимых ресурсов на замену нефтепроводов, несмотря на крайнюю важность этого вопроса и наличие всех необходимых рычагов. При этом замена старых нефтепроводов на новые и качественные — необходимое условие прекращения утечек.

Резюме к разделу

1. Согласованных данных о потерях нефти и её разливах в России не существует. Количество порывов нефтепроводов, по официальным отчётам, составляет около 10 тыс. в год.

2. Данные о разлитой нефти, предоставляемые нефтедобывающими компаниями, в сотни раз ниже объёма нефтепродуктов, переносимых реками через замыкающие створы в сторону Северного Ледовитого океана, и почти в 1000 раз ниже оценки массы разливов нефти, сделанной министром природных ресурсов и экологии РФ. В последние два десятилетия ежегодные объёмы разливаемой нефти можно оценить в несколько миллионов. Масса нефтепродуктов, переносимых реками, протекающими через основные участки нефтедобычи в России в сторону Северного Ледовитого океана (измеренная на замыкающих створах), в последние три года составляет в среднем почти 400 тыс. тонн в год (более 500 тыс. тонн в 2015 г. и около 450 — в 2016 г.). При загрязнение северных рек нефтепродуктами за 10–15 лет снизилось в очень ограниченной степени. Так, явно и очень существенно сократился перенос нефтепродуктов Обью. В то же время усредненные за трехлетний период данные об остальных реках, переносящих наибольшее количество нефтепродуктов, такого сокращения не показывают. Есть надежда, что резкое снижение переноса нефтепродуктов Енисеем в 2017 году свидетельствует о сокращении разливов, но подтвердить это или опровергнуть можно будет только после получения данных за 2018 и 2019 годы.

3. Фактический срок эксплуатации нефтепроводов составляет не более 12–20 лет (в соответствии с нормативными документами). Однако при текущих темпах для замены всех нефтепроводов (по доступным данным компаний) необходимо 30–50 лет, т.е. в несколько раз больше фактического срока. Старение нефтепроводов продолжается. Многие профессиональные публикации указывают на то, что десятки процентов промысловых нефтепроводов продолжают эксплуатироваться более 20–30 лет.

4. Большая часть разливов нефти связана с превышением сроков эксплуатации трубопроводов. По официальным данным, около 95% разливов происходит из-за коррозии.

5. Проблему замены нефтепроводов можно было бы решить, если, например, направить всю чистую прибыль нефтяных компаний в течение одного — двух лет на замену нефтепроводов. Или существенным дополнительным финансированием — 15–20% от чистой прибыли.

6. Рентабельность активов нефтедобывающих компаний в России более чем втрое выше, чем рентабельность всех остальных областей деятельности, и выше, чем рентабельность практически каждой области отдельно. Поэтому недофинансирование замены нефтепроводов не может быть объяснено экономическими проблемами компаний.

7. Последние 15 лет экологическая безопасность заявлена как приоритет российской государственной энергетической политики, в том числе в нефтяном комплексе. Однако объективный показатель — перенос нефтепродуктов — свидетельствует об отсутствии какого-либо сокращения разливов нефти и за 15, и за 5 последних лет.

Международные сравнения

Рейтинги стран

Сравнивать между собой системы управления в разных странах непросто, так как единой системы сравнимых интегральных показателей эффективности их деятельности не существует. Однако различного рода рейтинги составляются специально для того, чтобы сравнить в том числе аспекты деятельности национальных правительств или иных органов власти разных стран. Поэтому использование рейтингов и динамики показателей для сравнения эффективности деятельности властей в отношении охраны окружающей среды вполне допустимо.

Существует достаточно много исследований международных сравнений (рейтингов, индексов), связанных с охраной окружающей среды или включающих её элементы. Среди наиболее распространённых¹ — Environmental Performance Index, Global Green Economy Index (GGEI), Sustainable Society Index (SSI), Sustainable Development Index (SDI), Environmental Democracy Index, Country Sustainability Ranking, Sustainable Development Goals Index (SDG Index) и др. Однако не все они могут быть использованы для прямой оценки, так как многие из них или охватывают крайне мало индикаторов (а сами индикаторы зачастую нерепрезентативны), или характеризуют очень ограниченный круг вопросов или даже один вопрос.

Кроме того, расположение (место) в рейтинге может быть неприменимо для сравнения систем управления, если учитываются показатели негативного воздействия, приведённые на единицу площади страны, или показатели, отнесённые к площади исключительной экономической зоны. Такие характеристики будут связаны с интенсивностью воздействия (которое на единицу площади в России далеко не самое большое в мире), но не с управлением и его результатами.

Поэтому были использованы только три индикатора: Индекс экологической эффективности (Environment Performance Index), Индекс целей устойчивого развития (Sustainable Development Goals Index) и Глобальный индекс зелёной экономики (Global Green Economy Index). Индекс экологической эффективности — совместный проект Yale Center for Environmental Law and Policy и Колумбийского университета, продолжающийся уже более 10 лет. Индекс целей устойчивого развития — относительно недавний проект (новые цели устойчивого развития были сформированы на саммите ООН в 2015 г.), ведущийся Bertelsmann Stiftung, одним из наиболее крупных частных фондов Германии. Глобальный индекс зелёной экономики — проект, начатый в 2010 г. известным консалтинговым агентством Dual Citizen (Россия включена в число оцениваемых стран только с 2016 г.). Данные об этих индикаторах приведены ниже, в таблице 7.

Все три индикатора показывают, что по общему индексу Россия находится далеко не впереди. Россию обгоняют практически все страны ОЭСР (OECD) и ЕС. Ниже России оказались всего три страны — Мексика, Эстония (каждая — в одном из рейтингов) и Турция (в двух). Т. е. по разным характеристикам Россия отстаёт от подавляющего большинства развитых стран.

¹ Данные Всемирного банка — Country Policy and Institutional Assessment (CPIA) — для России не определялись.

Таблица 7 **Россия в международных экологических рейтингах (индексах, показателях)**

	EPI	SDG Index	GGEI
Год получения информации, год сравнения	2016, 2018	2016, 2017	2016
Направление изменения индекса	Падение	Падение	Нет данных
На сколько стран изменился	20	15	Нет данных
Какие страны ОЭСР ниже России	Мексика, Турция	Турция	Эстония
Место России / всего стран в списке	52/180	62/157	74/80
Относительное отставание от наилучшего показателя в рейтинге*, %	30	35	85

* Отношение разницы между наилучшим показателем и российским к диапазону изменений (разница между наилучшим и наихудшим показателями), выраженное в процентах.

Интересно, что Китай значительно обгоняет РФ по индексу зелёной экономики (он занимает 12-е место в мире). При этом по общему рейтингу экологической эффективности Китай ниже России, но изменение его позиции в рейтингах в последние годы разнонаправлено (в отличие от РФ).

За последнее время произошло серьёзное падение места России в обоих рейтингах (включающих данные об РФ за прошлые годы). Аналогичные изменения — ухудшение или отсутствие улучшения (в то время как многие страны улучшают свои показатели) — происходят и по ряду экологических критериев, включённых в рейтинги: например, по средним концентрациям мелкодисперсных частиц PM_{2,5} или по образованию твёрдых коммунальных отходов.

8

Объединение надзора и управления ресурсами

Важным элементом эффективного функционирования природоохранной системы является институциональная независимость контрольного или надзорного (и регулятивного) органа по охране природы от органов, в задачу которых входит обеспечение её эксплуатации. Важно, чтобы служба, ответственная за сохранение окружающей среды, была отделена от ведомств, задача которых — наиболее эффективно организовать использование ресурсов или обеспечивать функционирование и развитие промышленного производства и добычи полезных ископаемых. В такой структуре, например, спорные вопросы, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, разрешаются на уровне правительства, а не в «объединяющей» структуре, в задачу которой входит и экономическая эффективность². В большинстве развитых стран мира орган, обеспечивающий национальный экологический контроль и управление качеством окружающей среды, независим от структур, отвечающих за эксплуатацию природных ресурсов.

² Экономические вопросы очень часто (если не всегда) ставятся выше природоохранных, особенно в случаях, если воздействие на природу или природоохранный эффект наступят через достаточно продолжительное время.

В России такая институциональная независимость была ликвидирована в 2000 г. Именно это является одним из наиболее проблемных системных элементов в России — то, что к функциям Минприроды России относятся одновременно и охрана, и обеспечение использования природных ресурсов. Минприроды осуществляет «функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере... использования... и охраны природных ресурсов, включая недра» (Постановление Правительства РФ от 11.11.2015 № 1219). Сюда входит в том числе выдача лицензий на извлечение полезных ископаемых.

Сопоставление с ситуацией в других странах было сделано для 35 стран, входящих в ОЭСР (OECD). Основой для этого послужили материалы сайтов профильных министерств этих стран (ссылки на источники информации приложены отдельно к настоящему разделу).

Национальные ведомства по охране природы в этих странах организованы по-разному. В некоторых государствах единое министерство ответственно за все элементы, связанные с охраной окружающей среды. В других — ответственность разделена между несколькими ведомствами, например отдельно выделены энергетика и климат. Контроль может осуществляться как самим национальным органом (и (или) его территориальными подразделениями), так и отдельным подведомственным ему агентством или даже независимым агентством (например, ЕРА США). В ведение такого ведомства могут входить разные функции — как близкие к экологическим (например, управление водными ресурсами или гидрометеорология — такое объединение есть более чем в половине стран), так и существенно более далёкие (например, городское планирование, сельское хозяйство, продукты питания или [теле]коммуникации — в Ирландии и Латвии). А в Бельгии существенная часть контрольных функций вообще передана провинциям.

Но только в двух странах ОЭСР из 35 (т.е. 6% стран) одно национальное ведомство отвечает и за использование минеральных ресурсов, и за охрану окружающей среды:

- Ирландия — с 26 июля 2016 г. (S.I. No. 393/2016),
- Австрия — с 8 января 2018 г. (Federal Ministry, 2018).

Использовать эти две страны для сравнения нецелесообразно, учитывая непродолжительную историю существования таких объединений (в особенности в Австрии). Вероятно, также стоит иметь в виду, что решения об объединении природоохранной и ресурсной структур были приняты после формирования новых правительств¹.

Во всех странах ОЭСР (OECD) продолжительное время охрана природы и использование ресурсов были институционно разделены (как сказано выше, такое разделение было отменено только в двух странах в последние годы — 2016 и 2018 гг.). В России эти два элемента институционно объединены уже около 18 лет. При этом и международные сравнения (сделанные в других главах), и рейтинги показывают, что ситуация с охраной окружающей среды в России значительно хуже, чем практически во всех странах ОЭСР.

В близких к России странах — Беларуси и Казахстане — эксплуатация минеральных ресурсов и охрана природы объединены так же, как и в России. Как видно из сравнений в других разделах, ситуация с охраной природы в этих странах аналогична российской.

¹ Оба правительства возглавляются лидерами правоцентристских партий, входящих в Европейскую народную партию (European Peoples Party).

Формально доказать, что проблемы с охраной природы в РФ связаны с таким объединением функций, невозможно, однако, по мнению автора и множества профессионалов, это хотя и не единственный, но один из наиболее существенных элементов, уменьшающих эффективность работы.

Профильные контрольно-надзорные службы/министерства

Ещё одним условно сравнимым показателем может служить удельная численность контрольно-надзорных служб и их бюджет. Они могут быть как министерствами, так и отдельными агентствами в рамках министерства или отдельной службой. Кроме того, у этих ведомств могут быть серьёзные различия в функциях. Например, у Агентства по охране окружающей среды США (EPA) нет многих функций, которые выполняет Росприроднадзор. В то же время германское министерство экологии, охраны природы и ядерной безопасности выполняет ряд задач, которые не входят ни в компетенцию Росприроднадзора, ни в компетенцию Минприроды России. Выделить идентичные функции и расходы на них крайне сложно, если вообще возможно, учитывая, например, значительное большее, чем в России, количество природоохранных функций, переданных на уровень регионов (федеральных земель) в Германии.

В таблице 8 приводятся российские данные о Росприроднадзоре в сравнении с данными о службах США (EPA — Environmental Protection Agency), Китая (Ministry of Ecology and Environment) и Германии (Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, используются данные только о количестве сотрудников Federal Environment Agency). Указанная численность Росприроднадзора соответствует последней открыто опубликованной в постановлении правительства информации о числе сотрудников ведомства (сейчас она ещё уменьшилась). Из-за описанных выше отличий это сравнение носит скорее характер очень приблизительной оценки, его нельзя признать строгим. Однако отличие в обеспеченности персоналом на единицу площади или расхождение в финансировании дают все основания для оценок или предварительных заключений.

Глядя на данное сравнение, можно заключить, что, по предварительным оценкам, Россия многократно отстаёт от трёх сравниваемых стран по всем рассмотренным удельным параметрам (хотя не все они в равной степени показательны). На одного сотрудника в России приходится территория большей

8

Таблица 8 **Персонал и бюджеты национальных министерств (ведомств), выполняющих контрольно-надзорные функции в США, Китае, Германии и России**

	США	Китай	Германия	Россия
Кв. км территории страны на одного сотрудника	490	110	255	3850
Доля бюджета ведомства от бюджета страны	0,24	0,22	0,35	0,027
Бюджет ведомства на одного жителя (долларов США)	25	4,2	82	0,47
Бюджет ведомства на 1 кв. км (долларов США)	840	600	189000	4

в 8–30 раз площади, чем в остальных странах. Доля бюджета российского ведомства от бюджета страны в 9–12 раз меньше, чем в США, Китае и Германии. Удельные выделенные ресурсы на одного жителя России почти в 20 раз меньше средств, выделенных в Германии, и «всего» в 9 раз меньше, чем в Китае. Сравнение бюджетов наиболее показательно: минимальное отличие в удельном бюджете (на 1 кв. км) у России с Китаем (оно составляет «всего» около 120 раз), а наибольшее — с Германией (более чем 400 раз). Важно ещё раз подчеркнуть, что из-за различия в функциях приведённое сопоставление не может быть полностью объективным, но существующие различия, бесспорно, демонстрируют, что в России обеспечение контрольно-надзорных природоохранных функций персоналом и финансовыми ресурсами многократно меньше, чем в США, Китае и Германии. Выделяемые финансовые ресурсы в России малы, они не соответствуют ни различиям в ВВП, ни различиям в национальных бюджетах стран.

Объекты всемирного природного наследия ЮНЕСКО

Особая ценность российских особо охраняемых природных территорий признана тем, что 11 природных объектов включены в Список всемирного наследия ЮНЕСКО. Кроме того, на основании критериев «культурного» списка был включён также национальный парк «Куршская коса». Всего в мире 206 природных объектов всемирного наследия. По количеству включённых объектов Россия сравнима только с Китаем, Австралией и США. В Европе и Северной Америке (Россия относится к этому региону) — всего 62 объекта.

При этом территория включается в Список всемирного наследия только в том случае, если страна, владеющая этой территорией, сама обратилась в Комитет всемирного наследия с просьбой о её включении. Условием включения в Список является также наличие решений, принятых на национальном уровне, в стране — владельце территории, обеспечивающих сохранность самой территории от антропогенного воздействия (The Operational Guidelines, 2017).

Власти некоторых стран всё же допускают реальные действия или возможность действий (путём принятия соответствующих разрешающих решений), которые наносят ущерб ценности и целостности территорий. В таких случаях на сессии Комитета всемирного наследия рассматриваются проблемы, связанные с состоянием объектов всемирного наследия и управлением ими. От государства-владельца, как правило, требуют дать пояснения и (или) принять меры. Россия регулярно создаёт (и не ликвидирует сразу) проблемы, связанные с управлением данными территориями (преимущественно это попытки хозяйственного использования¹, например строительство трубопровода или лыжного курорта). Россия в этом отношении опережает все страны, чьи природные объекты включены в Список всемирного наследия. Проблемы, связанные с несколькими российскими объектами, рассматриваются на каждой сессии Комитета последние 20 лет (таких стран в мире больше нет). Данные о рассмотрении российских объектов приведены в таблице 9.

¹ Следует отметить, что в последние годы потенциальную угрозу озеру Байкал создают также планы Монголии по использованию вод Селенги и её притоков.

Таблица 9 Рассмотрение проблемных российских объектов на ежегодных сессиях Комитета по всемирному наследию ЮНЕСКО

	1997	2002	2007	2012	2017
Количество рассматривавшихся российских природных объектов	2	3	4	4	4
Всего проблемных природных объектов в Европе и Северной Америке	5	11	11	5	9
Доля российских проблемных объектов от всех проблемных объектов, %	13	12	10	12	12

Видно, что доля и количество рассматриваемых российских объектов практически не изменяются, что говорит о неспособности (или нежелании) решить проблемы внутри страны, то есть о серьёзном разладе в системе управления.

Финансирование и посещаемость ООПТ

Одной из задач национальных парков является их «использование в природо-охранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма», то есть предоставление возможности увидеть своими глазами самые красивые участки дикой природы нашей страны. В таблице 10 приведено сравнение финансирования и посещаемости особо охраняемых природных территорий в России, США и Канаде.

Как видно из таблицы, удельное финансирование ООПТ из бюджета в РФ почти в пять раз ниже, чем в Канаде, и почти в 50 — чем в США. Если сравнить удельное финансирование ООПТ, отнесённое к бюджетам стран, Россия расходует в два раза меньше, чем Канада, и в 3,5 раза — чем США. Россия тратит значительно меньше США и Канады и на единицу площади, отнесённую к ВВП. При этом как

8

Таблица 10 Сравнительные данные по ООПТ России, Канады и США

Страна	Площадь рассматриваемых ООПТ, млн. га	Бюджет 2017 г., млн. долларов США*	Бюджет, приходящийся на 1 га, долларов США	Количество посетителей в год, тыс. чел.	Отношение количества посетителей ООПТ к численности населения страны, %
Россия	56	107	1,9	6800	4,7
США (National Parks Service)	34	2850	84	324 000	100
Канада (Parks Canada)	35	288	8,2	15 450	43

* Перевод по курсу на 01.01.2008, данные <http://www.oanda.com/convert/classic>.

абсолютное количество, так и количество посетителей ООПТ, отнесённое к населению страны, в России также многократно ниже, чем в Канаде (в 2 и 8 раз) и США (примерно в 40 и 20 раз)¹.

5.6. Разливы нефти

Сравнение рентабельности активов показывает, что финансовое положение российских нефтяных компаний за последние пять лет было значительно лучше, чем в аналогичном секторе за рубежом. Однако удельное количество порывов этого никак не отражает. Данные о рентабельности и порывах, происходящих у нескольких крупных международных компаний и в Нигерии, приведены в таблице 11².

Таблица 11 Сравнение количества порывов и рентабельности активов некоторых крупнейших нефтяных компаний и нефтедобычи в России и Нигерии³

Название	Рентабельность активов за последние пять лет, %	Количество зафиксированных порывов/разливов нефти, шт.	Добывается тонн нефти на один порыв/разлив нефти, оценка, тыс. т
Добыча сырой нефти в России	17,4	9472	57
Добыча (производство) нефти и газа по 2017 г. в мире (по данным Stock Analysis on Net)	4,1	n/a	n/a
ПАО «НК «Роснефть»	12,7	5312	42
BP Plc	1,5	149	405
Exxon Mobile	6,4	188	630
Royal Dutch Shell Plc	2,8	71	1180
Nigeria — National Oil Spill Detection and Response Agency (NOSDRA) / National Petroleum Corporation	n/a	652/2589	145/35
Total S.A.	6,5	73	870
Statoil ASA	7,1	148	295

Из таблицы видно, что по количеству официально учитываемых разливов РФ сравнима только с Нигерией (хотя особенности и разная полнота учёта разливов нефтедобывающими компаниями не позволяют сделать полностью корректное сравнение). В то же время, по официальным данным, разливы в Нигерии вызваны главным образом вандализмом, а не коррозией, поэтому это сравнение также довольно односторонне.

¹ Такое огромное различие не может быть объяснено тем, что в некоторых российских ООПТ развитие туризма невозможно, так как несовместимо с целями создания территории.

² Данные по России и российской компании даны за 2017 г., данные по иностранным компаниям даны за 2016 г.

³ Расчёт ведётся для добываемых нефти и газового конденсата.

Резюме к разделу

1. В отличие от большинства развитых стран мира, в России одно министерство обеспечивает и управление большей частью природных ресурсов, их эффективную эксплуатацию, и одновременно контроль за их использованием. Такое объединение отсутствует в 33 из 35 стран ОЭСР, в двух из них подобное объединение произошло менее двух лет назад, поэтому его последствия ещё рано оценивать.

2. В международных экологических рейтингах (EPI, SFG Index, GGEI) Россию обгоняют практически все страны ОЭСР; только три страны в отдельных случаях имеют более низкую позицию — Мексика, Турция и Эстония. Китай отстаёт от России по общему рейтингу, но очень серьёзно обгоняет по индексу зелёной экономики. В последние 1–2 года позиция России в рейтингах ухудшается.

3. В Список всемирного наследия ЮНЕСКО включены 11 особо ценных российских природных объектов. Однако Россия регулярно создаёт проблемы, связанные с сохранностью данных территорий (попытки их хозяйственного использования, например строительства трубопровода или курорта). Россия «опережает» все страны мира — проблемы, связанные с несколькими российскими объектами, рассматриваются на каждой сессии Комитета последние 20 лет (таких стран больше не существует).

4. Удельное финансирование ООПТ в РФ почти в пять раз ниже, чем в Канаде, и почти в 50 — чем в США. При этом посещаемость федеральных ООПТ в России также значительно меньше, чем в этих странах (в долях от населения — в 8 раз меньше, чем в Канаде, и в 20 раз — чем в США).

5. Контрольно-надзорные функции в РФ обеспечены персоналом и ресурсами многократно меньше, чем в США, Германии и Китае (хотя сравнение проводится по ведомствам, не являющимся полностью эквивалентными). Так, на контрольно-надзорные функции на одного россиянина выделяется 27 руб. (менее 0,5 доллара США) в год. В то же время в Китае эта сумма составляет более 4 долларов на человека, а в Германии — более 80. Российские удельные характеристики в 8–400 раз ниже, чем в трёх рассматриваемых странах (кв. км территории, контролируемой (надзираемой) одним сотрудником; долларов США, выделенных на 1 кв. км территории страны; доля средств, выделенных на профильное ведомство (министерство) от национального бюджета). Так, в России на федеральный контроль (надзор) выделяется в 8–12 раз меньшая доля от национального бюджета, чем в любой из трёх стран, с которыми ведётся сравнение.

6. По количеству официально учитываемых разливов РФ сравнима только с Нигерией (при этом в Нигерии разливы в основном вызваны вандализмом, а не коррозией). У всех рассмотренных иностранных нефтедобывающих компаний один разлив приходится на значительно меньший объём добытой нефти, чем в России, — различие составляет от 5 до 20 раз.

Резюме к главе

1. Эффективность деятельности органов государственной власти в РФ в области охраны окружающей среды невысока. Это проявляется в наиболее «чувствительных» областях — в организации и обеспечении контроля (надзора), отношении к особо охраняемым территориям, добыче нефти (основного источника ресурсов для федерального бюджета). Естественно, низкая эффективность становится заметна и в сравнении с другими странами.

2. Сложившаяся в России система принятия решений в области охраны окружающей среды нестабильна, подвержена персонифицированному влиянию, крайне чувствительна к экономическим интересам крупных природопользователей, а логические и правовые аргументы постепенно приобретают всё более и более второстепенное значение. Принятые формальные решения выполняются плохо. Так, за 2012–2017 гг. была выполнена только треть официальных поручений президента РФ в области охраны окружающей среды. Однако при наличии сиюминутных экономических или политических интересов природоохранное законодательство может быть совершенно необоснованно, но крайне быстро изменено.

3. Система федерального природоохранного контроля крайне слаба (и не имеет «сквозного» права надзора за всеми объектами) и не обеспечена достаточным количеством сотрудников (инспекторов). За последние 15–20 лет произошёл значительный отток высокопрофессиональных кадров и снижение профессионального уровня сотрудников федеральных природоохранных органов. С 2015 г. решения правительства об общей численности сотрудников и численности инспекторов Росприроднадзора имеют гриф «Для служебного пользования», в то время как данные о численности сотрудников полиции такого грифа не имеют.

4. Численность инспекторов федеральных уполномоченных органов охраны природы за два десятилетия (с 1995 по 2016 г.) упала в пять раз и составляет менее 2000 чел. на всю Россию. Финансирование надзорных органов (рассчитанное в долях ВВП или доходов бюджета) уменьшилось в несколько раз за 20 лет. Последние пять лет снижение финансирования (скорректированного в соответствии с уровнем инфляции) продолжается со скоростью 3–6% в год.

5. Контрольно-надзорные функции в РФ обеспечены персоналом и ресурсами многократно меньше, чем в США, Германии и Китае (хотя сравнение проводится по ведомствам, не являющимся полностью эквивалентными). Так, на контрольно-надзорные функции на одного россиянина выделяется 27 руб. (менее 0,5 доллара США) в год. В то же время в Китае эта сумма составляет более 4 долларов на человека, а в Германии — более 80. На федеральный контроль (надзор) в России выделяется в 8–12 раз меньшая доля от национального бюджета, чем в любой из трёх упомянутых стран.

6. Количество федеральных природоохранных инспекторов в 850 раз меньше, чем численность сотрудников государственных и муниципальных учреждений, и в 500 раз меньше, чем численность полицейских в России. Один сотрудник МВД приходится на 170 граждан РФ, а один федеральный инспектор — примерно на 50 объектов, подлежащих федеральному контролю. В период с 1995 по 2016 г. произошёл девятикратный рост количества сотрудников суда и прокуратуры, приходящихся на одного федерального инспектора по охране окружающей среды. Численность сотрудников лесной охраны с 1997 по 2016 г. упала более чем в семь

раз, в 2017 г. меньше установленной нормативными документами «оптимальной» в 2–7 раз.

7. Численность инспекторов национальных парков и заповедников и их количество, приходящееся на одну территорию, снижается: за период с 1998 по 2016 г. снижение удельной численности составило около 30%. Финансирование заповедников и национальных парков (в сопоставимых ценах) также снижается, в то время как количество и площади ООПТ возрастают. Удельное финансирование ООПТ в РФ почти в пять раз ниже, чем в Канаде, и почти в 50 — чем в США. Посещаемость федеральных ООПТ в России также значительно меньше, чем в этих странах (в долях от населения — в 8 раз меньше, чем в Канаде, и в 20 раз — чем в США).

8. В течение примерно 10 последних лет значительно ослаблены ограничения на ведение хозяйственной деятельности в ООПТ и изъятие их территорий. В 2017 г. была даже предпринята попытка ввести возможность частной собственности на земельные участки в заповедниках. В то же время почти за 30 лет государственные планы по созданию ООПТ в России ни разу не были выполнены полностью. Реально создавалось менее 50% запланированных заповедников и национальных парков. Зато регулярно происходят попытки хозяйственного использования и (или) изъятия наиболее привлекательных (в первую очередь с экономической точки зрения) участков.

9. В Список всемирного наследия ЮНЕСКО включены 11 особо ценных российских природных объектов. Одновременно проблемы, связанные с несколькими российскими объектами, рассматриваются на каждой сессии Комитета последние 20 лет (больше таких стран в мире нет).

10. Количество порывов нефтепроводов, по официальным отчётам, составляет около 10 тыс. в год. По количеству официально учитываемых разливов РФ сравнима только с Нигерией (при этом в Нигерии разливы в основном вызваны вандализмом, а не коррозией). У иностранных нефтедобывающих компаний один разлив приходится на объём добытой нефти, в 5–20 раза больший, чем в России.

11. Масса нефтепродуктов, переносимых реками, протекающими через основные участки нефтедобычи в России в сторону Северного Ледовитого океана, составляет от 150 до 550 тыс. тонн в год. При этом сокращение загрязнения северных рек нефтепродуктами за 10–15 лет произошло в очень ограниченной степени. Есть надежда, что резкое снижение переноса нефтепродуктов Енисеем в 2017 году свидетельствует о сокращении разливов, однако подтвердить это или опровергнуть можно будет только после анализа данных за 2018 и 2019 гг.

12. Большая часть разливов нефти связана с превышением сроков эксплуатации трубопроводов — по официальным данным, около 95% разливов происходит из-за коррозии. Фактический срок эксплуатации нефтепроводов составляет не более 12–20 лет, а скорость их замены, по данным компаний, составляет 30–50 лет. Недофинансирование замены нефтепроводов не может быть объяснено экономическими проблемами компаний (рентабельность активов нефтедобывающих компаний в России более чем втрое выше, чем рентабельность всех остальных областей деятельности). Проблему разливов можно было бы решить, если, например, направить всю чистую прибыль нефтяных компаний в течение одного — двух лет на замену нефтепроводов.

13. В отличие от большинства развитых стран мира, в России одно министерство обеспечивает одновременно управление большей частью природных ресурсов, их эффективную эксплуатацию и контроль (надзор) за их использованием.

Такое объединение отсутствует в 33 из 35 стран ОЭСР, в двух из них подобное объединение произошло менее двух лет назад, поэтому его последствия ещё рано оценивать.

14. В международных экологических рейтингах (EPI, SFG Index, GGEI) Россию обгоняют практически все страны ОЭСР. Только три страны в отдельных случаях имеют более низкую позицию — Мексика, Турция и Эстония. Китай отстаёт от России по общему рейтингу, но очень серьёзно обгоняет по индексу зелёной экономики. В последние 1–2 года позиция России в рейтингах ухудшается.

Список источников и литературы

Нормативные акты, судебная практика, статистика

1. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» от 19 декабря 2016 года № 415-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2016. — Выпуск № 52. — Ст. 7464.
2. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 3 июля 2016 года № 254-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2016. — Выпуск № 27. — Ст. 4187.
3. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» от 1 декабря 2014 года № 384-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2014. — Выпуск № 49. — Ст. 6893.
4. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон „Об особо охраняемых природных территориях“ и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 28 декабря 2013 года № 406-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2013. — Выпуск № 52. — Ст. 6971.
5. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон „Об особых экономических зонах в Российской Федерации“ и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 ноября 2011 года № 365-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — Выпуск № 49. — Ст. 7043.
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ (в редакции от 29.07.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 2. — Ст. 133.
7. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» от 19 декабря 1991 года № 2060-I (утратил силу) // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. — 1992. — № 10 — Ст. 457.
8. Закон РСФСР «Об охране природы в РСФСР» от 27.10.1960 б/н (утратил силу) // Документ не был опубликован. Доступ через Официальный интернет-портал правовой информации.
9. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента РФ от 31 декабря 2015 года № 683 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2016. — Выпуск № 1. — Ст. 212.
10. Указ Президента РФ «О внесении изменения в Указ Президента Российской Федерации от 5 мая 2014 г. № 300 „О некоторых вопросах Министерства внутренних дел Российской Федерации“» от 31 декабря 2017 года № 652 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2018. — Выпуск № 1. — Ст. 352.
11. Указ Президента РФ от «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» от 14 ноября 2017 года № 548 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2017. — Выпуск № 47. — Ст. 6963.

12. Указ Президента РФ «Об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Президента Российской Федерации» от 20 сентября 2016 года № 480 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2016.— Выпуск № 39.— Ст. 5621.
13. Указ Президента РФ «О внесении изменения в Указ Президента Российской Федерации от 5 мая 2014 г. № 300 „О некоторых вопросах Министерства внутренних дел Российской Федерации“» от 13 июля 2015 года № 356 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2015.— Выпуск № 29.— Ст. 4472.
14. Указ Президента РФ «О некоторых вопросах Министерства внутренних дел Российской Федерации» от 5 мая 2014 года № 300 (в редакции от 07.07.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2014.— Выпуск № 19.— Ст. 2396.
15. Указ Президента РФ «О некоторых вопросах Министерства внутренних дел Российской Федерации» от 5 мая 2014 года № 300 (в редакции от 16.05.2014) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2014.— Выпуск № 19.— Ст. 2396.
16. Указ Президента РФ «О штатной численности органов прокуратуры Российской Федерации и органов внутренних дел Российской Федерации» от 12 апреля 2013 года № 352 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2013.— Выпуск № 16.— Ст. 1920.
17. Указ Президента РФ «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» от 21 августа 2012 года № 1199 (утратил силу) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2012.— Выпуск № 35.— Ст. 4774.
18. Указ Президента РФ «О предельной штатной численности органов внутренних дел Российской Федерации» от 1 марта 2011 года № 252 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2011.— Выпуск № 10.— Ст. 1338.
19. Указ Президента РФ «Об установлении предельной штатной численности органов внутренних дел Российской Федерации» от 31 октября 2005 года № 1246 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2005.— Выпуск № 45.— Ст. 4591.
20. Указ Президента РФ «Об утверждении Положения об Администрации Президента Российской Федерации» от 6 апреля 2004 года № 490 (в редакции от 14.06.2018) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2004.— Выпуск № 15.— Ст. 1395.
21. Указ Президента РФ «О Федеральной целевой программе государственной поддержки государственных природных заповедников и национальных парков на период до 2000 года» от 10 октября 1995 года № 1032 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1995.— Выпуск № 42.— Ст. 3972.
22. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Утв. Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 года [Электронный ресурс] //Президент России.— URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/15177>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
23. Постановление Правительства РФ «О предельной численности и фонде оплаты труда федеральных государственных гражданских служащих и работников, замещающих должности, не являющиеся должностями федеральной государственной гражданской службы, центральных аппаратов и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» от 30 декабря 2017 года № 1724 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2018.— Выпуск № 3.— Ст. 559.
24. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» от 11 ноября 2015 года № 1219 (в редакции от 07.10.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2015.— Выпуск № 47.— Ст. 6586.
25. Постановление Правительства РФ «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 21 августа 2012 г. № 1199 „Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации“» от 3 ноября 2012 года № 1142 (в редакции от 26.11.2015) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2012.— Выпуск № 46.— Ст. 6350.

26. Постановление Правительства РФ «О предельной численности и фонде оплаты труда федеральных государственных гражданских служащих и работников центральных аппаратов и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти» от 28 января 2011 года № 39 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — Выпуск № 6. — Ст. 888.
27. Постановление Правительства РФ «О предельной численности и фонде оплаты труда федеральных государственных гражданских служащих и работников центральных аппаратов и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти» от 28 января 2011 года № 39 (в редакции от 27.12.2012) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — Выпуск № 6. — Ст. 888.
28. Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 13 сентября 2010 года № 717 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2010. — Выпуск № 38. — Ст. 4835.
29. Постановление Правительства РФ «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)» от 30 июля 2004 года № 401 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2004. — Выпуск № 32. — Ст. 3348.
30. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370» от 30 июля 2004 года № 400 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2004. — Выпуск № 32. — Ст. 3347.
31. Постановление Правительства РФ «О федеральной целевой программе „Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов Российской Федерации (2002–2010 годы и до 2015 года)“» от 11 октября 2001 года № 717 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — Выпуск № 43. — Ст. 4100.
32. Постановление Правительства РФ «О федеральной целевой программе „Леса России на 1997–2000 годы“» от 26 сентября 1997 года № 1240 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1997. — Выпуск № 41. — Ст. 4706.
33. Поручение заместителя председателя Правительства от 9 февраля 2015 года [Электронный ресурс] // Экологическая вахта по Северному Кавказу. — URL: http://ewnc.org/files/sochi/aibga-mzymta/2015-02-09_Aibga-Mzymta_Priv-RF.pdf. — (Дата обращения: 02.10.2018).
34. Перечень государственных природных заповедников и национальных парков, которые предусматривается организовать на территории Российской Федерации в 2001–2010 годах. Одобрен Распоряжением Правительства РФ от 23 мая 2001 года № 725-р // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — Выпуск № 22. — Ст. 127.
35. Перечень государственных природных заповедников и национальных природных парков, рекомендуемых для организации на территории Российской Федерации в 1994–2005 годах. Одобрен Распоряжением Правительства РФ от 23 апреля 1994 года № 572-р // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1994. — Выпуск № 2. — Ст. 2273.
36. План мероприятий по реализации концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2011 года № 2322-р // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2012. — Выпуск № 3. — Ст. 452.
37. Приказ Минприроды России «Об утверждении Нормативов патрулирования лесов должностными лицами, осуществляющими федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану)» от 21 января 2014 года № 21 г. Москва // Российская газета. — 2014. — Федеральный выпуск № 6334 (62).
38. Приказ Минприроды России «Об утверждении Схемы размещения территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования» от 19 января 2010 года № 10 (утратил силу) // Документ не был опубликован. Доступ через Официальный интернет-портал правовой информации.

39. Приказ Росприроднадзора «О реорганизации территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)» от 20 августа 2004 года № 3 (отменён) // Документ не был опубликован. Доступ через Официальный интернет-портал правовой информации.
40. Апелляционное определение Верховного суда РФ от 15 января 2015 года № АПЛ14–643 [Электронный ресурс] // Банк судебных решений.— URL: http://vsrf.ru/stor_pdf.php?id=1226472.— (Дата обращения: 02.10.2018).
41. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» от 20 июня 2013 года № 503 [Электронный ресурс] // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь.— URL: pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21300503.— (Дата обращения: 02.10.2018).
42. Постановление Правительства Республики Казахстан «Вопросы Министерства энергетики Республики Казахстан» от 19 сентября 2014 года № 994 (с изменениями и дополнениями на 04.08.2017) [Электронный ресурс] // Информационная система «Параграф».— URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31610489#pos=0;0.— (Дата обращения: 02.10.2018).
43. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году».— М.: Минприроды России; НИА-Природа, 2016.— 639 с.
44. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2013 году» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.— URL: <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/6c7/gosdokladeco.pdf>.— (Дата обращения: 01.11.2017).
45. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2012 году» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.— URL: <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/cef/gosdoklad%20za%202012%20god.pdf>.— (Дата обращения: 20.02.2017).
46. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2011.— 504 с.
47. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2010.— 418 с.
48. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году».— М.: ООО «РППР РусКонсалтингГрупп», 2009.— 488 с.
49. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2008.— 504 с.
50. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2007.— 500 с.
51. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2005 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2006.— 499 с.
52. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2004 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2005.— 494 с.
53. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году».— М.: Минприроды России, 2004.— 438 с.
54. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2002 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2003.— 376 с.
55. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2001 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2002.— 452 с.
56. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году».— М.: МПР РФ, 2001.— 336 с.
57. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2000.— 580 с.

58. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1998 году». — М., Государственный центр экологических программ, 1999. — 574 с.
59. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1997 году». — М., Государственный центр экологических программ, 1998. — 608 с.
60. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1996 году». — М., Центр международных проектов, 1997. — 510 с.
61. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 году». — М., Центр международных проектов, 1996. — 452 с.
62. Доклад «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений» [Электронный ресурс] // Государственный совет Российской Федерации. — URL: <http://ecoline.ru/wp-content/uploads/report-on-the-ecological-development-of-the-russian-federation-in-the-interests-of-future-generations-2016.pdf>. — (Дата обращения: 01.11.2017).
63. Комплексный доклад о состоянии окружающей среды Челябинской области в 2016 году. Региональный государственный экологический надзор [Электронный ресурс] // Министерство экологии Челябинской области. — URL: <http://mineco174.ru/htmlpages/Show/protectingthepublic/2016/812Regionalnygosudarstvenny>. — (Дата обращения: 02.10.2018).
64. Надзорная деятельность. [Электронный ресурс] // Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Российской Федерации 2014. Электронная версия. — URL: http://www.ecogososdoklad.ru/ecodata/grOp1_1.aspx. — (Дата обращения: 01.11.2017).
65. Государственные природные заповедники и национальные парки [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/os_oxr_ter.xls. — (Дата обращения: 01.10.2018).
66. Данные судебной статистики. Рассмотрение судами общей юрисдикции дел и материалов за 2010–2017 гг. [Электронный ресурс] // Судебный департамент при Верховном суде РФ. — URL: http://www.cdep.ru/userimages/sudebnaya_statistika/2018/SSst_2010-2017.xls. — (Дата обращения: 02.10.2018).
67. Особо охраняемые природные территории. 2018 [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/os_oxr_ter.xls. — (Дата обращения: 01.10.2018).
68. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России. — М., 2001. — 672 с.
69. Сведения о государственных природных заповедниках и национальных парках в 2013 и 2014 годах [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/bul_dr/oxrana/zapoved2013.rar. — (Дата обращения: 02.10.2018).
70. Сведения об особо охраняемых природных территориях за 2017 год. [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/bul_dr/oxrana/%D0%9E%D0%9EPT_2017.xlsx. — (Дата обращения: 02.10.2018).
71. Сведения об особо охраняемых природных территориях за 2016 год [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/bul_dr/oxrana/oopt_2016.xlsx. — (Дата обращения: 02.10.2018).
72. Сведения об особо охраняемых природных территориях за 2015 год. [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/bul_dr/oxrana/OOPT_sv_2015.xlsx. — (Дата обращения: 02.10.2018).
73. Сведения об особо охраняемых природных территориях за 2014 год. [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2014/bul_dr/oxrana/OOPT_sv_2014.xlsx. — (Дата обращения: 01.11.2017).
74. Сведения о государственных природных заповедниках и национальных парках за 2013 год [Электронный ресурс] // Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/bul_dr/oxrana/zapoved2013.rar. — (Дата обращения: 01.11.2017).
75. Состояние преступности в России за январь–декабрь 2017 года [Электронный ресурс] // МВД. — URL: <https://media.mvd.ru/files/application/1241295>. — (Дата обращения: 02.10.2018).
76. Состояние преступности в России за январь–декабрь 2010 года [Электронный ресурс] // МВД. — URL: <https://мвд.рф/folder/101762/item/209732/>. — (Дата обращения: 02.10.2018).

77. Средняя численность должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану), на 50 тысяч гектаров земель лесного фонда. [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС).— URL: <https://fedstat.ru/indicator/57459>.— (Дата обращения: 01.11.2017).
78. Статистика включённых в реестры объектов НВОС. 2017 [Электронный ресурс] // ПТО УОНВОС.— URL: <https://onv.fsfn.ru/#/public/stats/registry/category>.— (Дата обращения: 26.04.2017).
79. Численность работников органов государственной власти и местного самоуправления по ветвям власти и уровням управления. 2018 http://www.gks.ru/free_doc/new_site/gosudar/chisl_vetv.xls
80. Численность работников органов государственной власти и местного самоуправления по ветвям власти и уровням управления. 2010 [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_11/isswww.exe/stg/d1/02-04.htm.— (Дата обращения: 02.10.2018).
81. Численность работников органов государственной власти и местного самоуправления по ветвям власти и уровням управления. 2003 [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b03_13/issWWW.exe/Stg/d010/i010070r.htm.— (Дата обращения: 02.10.2018).
82. Эколого-просветительская и туристическая деятельность на территории государственных природных заповедников и национальных парков. 2018 [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tabl/oxr_zapoved2.xls.— (Дата обращения: 02.10.2018).
83. Письмо Гринпис в Генеральную прокуратуру РФ от 10 января 2018 года № 18/005 // Документ не был опубликован.
84. Письмо Минприроды России № 12–47/32457 от 29 ноября 2017 года [Электронный ресурс] // Гринпис России.— URL: <http://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/image/2017/otvet1128.pdf>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
85. Обращение к вице-премьеру от заместителя директора спортивно-туристического комплекса «Горная карусель» от 20 января 2015 года [Электронный ресурс] // Экологическая вахта по Северному Кавказу.— URL: http://ewnc.org/files/sochi/aibga-mzymta/2015-01-20_Aibga-Mzymta_NAO-Kr-Polyana.pdf.— (Дата обращения: 02.10.2018).
86. Обращение к вице-премьеру от генерального директора курорта «Роза Хутор» от 16 января 2015 года [Электронный ресурс] // Экологическая вахта по Северному Кавказу.— URL: http://ewnc.org/files/sochi/aibga-mzymta/2015-01-16_Aibga-Mzymta_Rosa-Hutor.pdf.— (Дата обращения: 02.10.2018).

Литература и периодика

87. 11 февраля 2005 г. руководитель Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Вячеслав Волох выступил с докладом в рамках «правительственного часа». [Электронный ресурс] // Минприроды России.— URL: <http://194.87.66.197/news/detail.php?ID=14310>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
88. Лесной форум. А.С.Аникин. Времена меняются - проблемы прежние. 25.05.2018 [Электронный ресурс] // Лесной форум. — URL: <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?t=22373>. — (Дата обращения: 02.10.2018).
89. Боголюбов, С.А. Роль права и государства в реализации экологической политики [Электронный ресурс] / С.А. Боголюбов // Социально-экологические технологии, 2012.— № 1.— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-prava-i-gosudarstva-v-realizatsii-ekologicheskoy-politiki>.— (Дата обращения: 26.10.2017).
90. В России растет количество правонарушений в экологической сфере [Электронный ресурс] // РИА Новости.— 2008.— URL: <https://ria.ru/eco/20080515/107425624.html>.— (Дата обращения: 01.11.2017).
91. Вдовенко, З.В. Экологическая безопасность Кемеровской области как фактор ее устойчивого развития [Электронный ресурс] / З.В. Вдовенко, Н.В. Харченко // Вестник КузГТУ.— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-bezopasnost-keмеровskoy-oblasti-kak-faktor-ee-ustoychivogo-razvitiya>.— (Дата обращения: 01.11.2017).
92. Владимир Путин поручил усилить правовой статус заповедников и нацпарков [Электронный ресурс] // Эконадзор.— 2014.— URL: <http://econadzor.com/news/1487.html>.— (Дата обращения: 02.10.2018).

93. Газарян, С. В. Сочи-2014: Десять лет без права на закон. Как строили «лучший мир»: аналитический доклад [Электронный ресурс] / С. В. Газарян, Д. А. Шевченко // Экологическая вахта по Северному Кавказу.— 2014.— ewnc.org/files/sochi/Doklad-Sochi-2014_EWNC.pdf.— (Дата обращения: 02.10.2018).
94. Ежегодно в России восстанавливается не больше 2,7% от объема фонда лесовосстановления [Электронный ресурс] // Счетная Палата РФ.— 2016.— URL: http://www.ach.gov.ru/press_center/news/28179.— (Дата обращения: 01.11.2017).
95. Ефременкова, В. М. Анализ информационных реферативных изданий ВИНТИ по охране окружающей среды / В. М. Ефременкова, О. Б. Старцева, Е. А. Крючкова и др. // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: обзорная информация.— М.: ВИНТИ РАН, 2009.— Выпуск № 2.— С. 22–31.
96. Ключевская, Н. Правительство РФ решило сократить на 10% численность работников подведомственных министерств, служб и агентств [Электронный ресурс] / Н. Ключевская / Гарант.ру, информационно-правовой портал. Новости и аналитика.— 2015.— URL: <http://www.garant.ru/news/678424/#ixzz4vr9KF0aH>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
97. Крылов, А. Н. Мои воспоминания / А. Н. Крылов.— М.: изд-во АН СССР, 1963.— 380 с.
98. Ламихова, М. В. Постановка на государственный учет: первые итоги, нюансы и ошибки [Электронный ресурс] // Справочник эколога.— 2017.— № 4.— URL: https://www.profiz.ru/eco/4_2017/gosu4et_2017.— (Дата обращения: 01.11.2017).
99. Матвеева, Е. В. Экологическая политика современной России [Электронный ресурс] / Е. В. Матвеева // Известия АлтГУ.— 2010.— № 4–1.— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-politika-sovremennoy-rossii>.— (Дата обращения: 26.10.2017).
100. Минприроды России намерено обеспечить государственную защиту инспекторов лесной охраны [Электронный ресурс] // Минприроды России.— URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=343647>.— (Дата обращения: 01.11.2017).
101. Госсайт «Федеральная служба по надзору в сфере природопользования» [Электронный ресурс] // АИС (Автоматизированная информационная система) «Мониторинг государственных сайтов». — URL: <https://gosmonitor.ru/mob/207/feedback/319504>. — (Дата обращения: 01.11.2017).
102. Поручения Президента [Электронный ресурс] // Природа России, национальный портал.—2017.— URL: <http://www.priroda.ru/news/detail.php?ID=11931>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
103. Лесной форум. Почему сейчас нельзя полностью переделывать лесной кодекс РФ.03.09.2015 [Электронный ресурс] // Лесной форум. — URL: <http://forestforum.ru/viewtopic.php?f=21&t=18432&p=131641&hilit=%D0%B1%D1%8E%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5#p131641>. — (Дата обращения: 02.10.2018).
104. Программа создания общесоюзной системы особо охраняемых природных территорий (включая перечни государственных заповедников и национальных парков для организации в РСФСР на период до 2000 года). Утверждена протокольным решением Коллегии Государственного комитета СССР по охране природы 29 ноября 1990 года. Цит. по: Степаницкий, В. Б. История и основные итоги разработки и реализации перспективных планов развития сети государственных природных заповедников и национальных парков на территории Российской Федерации за последние 90 лет [Электронный ресурс] / В. Б. Степаницкий // Сахалинская областная общественная организация Клуб «Бумеранг». — URL: <http://boomerangclub.ru/up/images/informaciya/priroda-sakhalina-i-kuril/multemediinie-diski/OOPT/images/biblio/hist/rasv%20OOPT.doc>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
105. Проект Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды в 2017 году [Электронный ресурс] // Минприроды России.— URL: http://www.mnr.gov.ru/docs/proekty_pravovykh_aktov/proekt_gosudarstvennogo_doklada_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_v_2017_godu/?special_version=Y — (Дата обращения: 20.10.2018).
106. Степаницкий, В. Б. Почему я покинул Минприроды России [Электронный ресурс] / В. Б. Степаницкий // URL: <https://v-stepanitskiy.livejournal.com/2612.html>. — (Дата обращения: 18.07.2018).

107. Только треть поручений президента в сфере экологии были выполнены за последние 5 лет [Электронный ресурс] // WWF России.— URL: <https://wwf.ru/resources/news/zakonodatelstvo/tolkotret-porucheniy-prezidenta-v-sfere-ekologii-byli-vypolneny-za-poslednie-5-let/>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
108. Уголовный закон Российской Федерации: проблемы правоприменения и перспективы совершенствования: сборник всероссийской научно-практической конференции (27 апр. 2018 г.) / гл. ред. П. А. Капустюк, отв. ред. Р. А. Забавко.— Иркутск: Вост.-Сиб. ин-т М-ва внутр. дел России, 2018.— 158 с.
109. Экологическая вахта по Северному Кавказу 26 февраля 2015 [Электронный ресурс] // URL: <http://www.ewnc.org/node/17442>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
110. Экологическая вахта по Северному Кавказу 30 октября 2015 [Электронный ресурс] // URL: <http://ewnc.org/node/19920>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
111. Ястребов, А. Е. Государственный экологический надзор в Российской Федерации: состояние и перспективы развития /А. Е. Ястребов // Вестник государственного и муниципального управления.—2013.— № 3.— URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-ekologicheskij-nadzor-v-rossiyskoj-federatsii-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya>.— (Дата обращения: 26.04.2018).
112. Budget. Interactive chart [Электронный ресурс] // Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety.— URL: <https://www.bmu.de/en/ministry/tasks-and-structure/budget/>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
113. Budget Justifications and Performance Information. Fiscal Year 2018. The United States Department of the Interior. National Park Service [Электронный ресурс] // National Park Service.— URL: <https://www.nps.gov/aboutus/upload/fy-2018-nps-greenbook.pdf>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
114. China earmarks 7.5 billion dollars for environment protection [Электронный ресурс] // Ministry of Ecology and Environment.— URL: http://english.mep.gov.cn/News_service/media_news/201711/t20171124_426867.shtml.— (Дата обращения: 02.10.2018).
115. Environmental Protection in China [Электронный ресурс] // Permanent Mission of the People's Republic of China to the United Nations office at Geneva and other international organizations in Switzerland.— URL: <http://www.china-un.ch/eng/zmjg/jgzfbps/t176940.htm>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
116. EPA's Budget and Spending. 2018 [Электронный ресурс] // U.S. Environmental Protection Agency.— URL: <https://www.epa.gov/planandbudget/budget>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
117. Federal Environment Agency [Электронный ресурс] // Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety.— URL: <https://www.bmu.de/en/ministry/tasks-and-structure/federal-authorities/federal-environment-agency/>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
118. Federal Ministry of Sustainability and Tourism (Austria) [Электронный ресурс] // URL: <https://www.bmnt.gv.at/english/>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
119. Government of Canada. Protected areas by federal jurisdiction. 2016 [Электронный ресурс] // Government of Canada.— URL: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/environmental-indicators/protected-areas/federal-jurisdiction.html>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
120. Ministre de la Transition écologique et solidaire [Электронный ресурс] // URL: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ministere>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
121. Parks Canada Agency. Parks Canada Public Service Renewal Results 2017 [Электронный ресурс] // Government of Canada.— URL: <https://www.pc.gc.ca/en/agence-agency/bib-lib/rapports-reports/2020-2017>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
122. Parks Canada Attendance 2016–17 [Электронный ресурс] // Government of Canada.— URL: <https://www.pc.gc.ca/en/docs/pc/attend>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
123. S.I. (Statutory Instrument) No. 393/2016 — Climate Action and Environment (Transfer of Departmental Administration and Ministerial Functions) Order 2016 [Электронный ресурс] // Government of Ireland.— URL: <http://www.irishstatutebook.ie/eli/2016/si/393/made/en/print>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
124. State of conservation of properties inscribed on the World Heritage List. Item 21 of the Provisional Agenda. World Heritage Committee. Twenty-sixth session. Budapest, Hungary. 24–29 June 2002 [Электронный

- ресурс] // UNESCO World Heritage Centre.— URL: <https://whc.unesco.org/archive/decree02.htm#sec21>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
125. State of conservation of properties inscribed on the World Heritage List. Item 7B of the Provisional Agenda. World Heritage Committee. Forty-first session Krakow, Poland 2–12 July 2017 [Электронный ресурс] // UNESCO World Heritage Centre.— URL: <https://whc.unesco.org/archive/2017/whc17-41com-18-en.pdf>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
 126. State of conservation of properties inscribed on the World Heritage List. Item 7B of the Provisional Agenda. World Heritage Committee. Thirty-sixth session. Saint-Petersburg, Russian Federation 24 June — 6 July 2012 [Электронный ресурс] // UNESCO World Heritage Centre.— URL: <http://whc.unesco.org/archive/2012/whc12-36com-7BAdd-en.pdf>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
 127. State of conservation of properties inscribed on the World Heritage List. Item 7B of the Provisional Agenda. World Heritage Committee. Thirty first Session Christchurch, New Zealand. 23 June — 2 July 2007 [Электронный ресурс] // UNESCO World Heritage Centre.— URL: <https://whc.unesco.org/archive/2007/whc07-31com-24e.pdf>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
 128. State of conservation of properties inscribed on the World Heritage List. Item 7.2 of the Provisional Agenda. World Heritage Committee Twenty-first session. Naples, Italy. 1–6 December 1997 [Электронный ресурс] // UNESCO.— URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001128/112881E.pdf>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
 129. The Department of Environmental Affairs (Republic of South Africa) [Электронный ресурс] // URL: <https://www.environment.gov.za/services/public>.— (Дата обращения: 02.10.2018).

Источники информации к таблицам

1. Об объёме разливаемой нефти

130. Бирюков, М. Добыча углеводородов: размышления эколога [Электронный ресурс] / М. Бирюков // Спецтехника и нефтегазовое оборудование.— 2017.— URL: http://spec-technika.ru/rubriki_spec-technika/actual/actual/_item-646.— (Дата обращения: 02.10.2018).
131. Законопроекты в сфере защиты экологии при недропользовании рекомендовано считать приоритетными [Электронный ресурс] // Эконадзор.— 2015.— URL: <http://econadzor.com/news/2059.html>.— (Дата обращения: 02.10.2018).
132. Итоги заседания Федерального экологического совета при Минприроды России, которое прошло 13 мая 2016 г. в г. Ханты-Мансийск (ХМАО) [Электронный ресурс] // Росприроднадзор.— URL: <http://rpn.gov.ru/node/22206>.— (Дата обращения: 21.10.2018).
133. Коптева, А. В. Анализ риска аварий на объектах транспортировки нефти [Электронный ресурс] / А. В. Коптева, А. В. Семенова, В. В. Старшая // Современные научные исследования и инновации.— 2015.— № 9. Ч. 1.— URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/09/57695>.— (Дата обращения: 11.01.2018).
134. Кошовская, В. С. Правовая охрана окружающей среды при транспортировке нефти: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук [Электронный ресурс] / В. С. Кошовская // Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова.— 2016.— URL: <https://istina.msu.ru/download/14787543/1dJ23y:WtCq5cIKgOW4e27J99h0gCdE7iYM/>.— (Дата обращения: 21.10.2018).
135. МПР РФ. Информационное сообщение от 22 июля 2015 года [Электронный ресурс] // URL: <https://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=141640>.— (Дата обращения: 20.03.2018).
136. Разливы нефти растут быстрее чем добыча. Настоящее и будущее биоремедиации почв [Электронный ресурс] / В. П. Мурыгина [и др.] // Экология и жизнь.— 2014.— URL: <http://www.ecolife.ru/zhurnal/articles/27583/>.— (Дата обращения: 21.10.2018).
137. Пожар-птица. Глава минприроды Сергей Донской о пожарах, аренде лесов и тающих льдах Арктики [Электронный ресурс] // Российская газета.— 2015.— Федеральный выпуск № 6716 (145).— URL: <https://rg.ru/2015/07/06/donskoy.html>.— (Дата обращения: 21.10.2018).

138. Сравнительная характеристика сорбентов, используемых в составе биопрепаратов для очистки почвы от нефтезагрязнений [Электронный ресурс] / Е. А. Коновалова [и др.] // Наука вчера, сегодня, завтра: сб. ст. по матер. XXXIV междунар. науч.-практ. конф. — Новосибирск: СибАК, 2016. — № 5(27). Ч. 1. — URL: <https://sibac.info/conf/science/xxxiv/53350>. — (Дата обращения: 02.10.2018).

2. О международных сравнениях

139. О состоянии рынка нефти в 2017 году [Электронный ресурс] // Росстат. — 2018. — URL: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d03/39.htm. — (Дата обращения: 20.10.2018).
140. Отчет в области устойчивого развития 2016 [Электронный ресурс] // ПАО «НК «Роснефть». — 2017. — URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RN_SR_2016_RU.pdf. — (Дата обращения: 20.10.2018).
141. Отчет в области устойчивого развития 2017 [Электронный ресурс] // ПАО «НК «Роснефть». — 2018. — URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RN_SR2018_rus_web_1.pdf. — (Дата обращения: 20.10.2018).
142. Annual Report and Form 20-F, 2016 Statoil [Электронный ресурс] // Equinor. — 2017. — URL: <https://www.equinor.com/content/dam/statoil/documents/annual-reports/2016/statoil-2016-annualreport-20-F.pdf>. — (Дата обращения: 20.10.2018).
143. Annual Report Royal Dutch Shell plc Annual Report and Form 20-F, 2016 [Электронный ресурс] // Shell. — 2017. — URL: https://reports.shell.com/annual-report/2016/servicepages/downloads/files/entire_shell_ar16.pdf. — (Дата обращения: 20.10.2018).
144. Annual Statistical Bulletin 2016. Nigerian National Petroleum Corporation (NNPC) [Электронный ресурс] // NNPC. — URL: <http://www.nnpcgroup.com/Portals/0/Monthly%20Performance/2016%20ASB%201st%20edition.pdf>. — (Дата обращения: 20.10.2018).
145. BP Annual Report and Form 20-F 2016 [Электронный ресурс] // BP p.l.c. — 2017. — URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/investors/bp-annual-report-and-form-20f-2016.pdf>. — (Дата обращения: 20.10.2018).
146. Exxonmobil. 2016 Corporate Citizenship Report [Электронный ресурс] // Exxonmobil. — 2017. — URL: http://cdn.exxonmobil.com/~/media/global/files/corporate-citizenship-report/2016_ccr_full_report.pdf. — (Дата обращения: 20.10.2018).
147. Exxonmobil 2016 Financial & Operating Review [Электронный ресурс] // Exxonmobil. — 2017. — URL: http://cdn.exxonmobil.com/~/media/global/files/financial-review/2016_financial_and_operating_review.pdf. — (Дата обращения: 20.10.2018).
148. Nigerian Oil Spill Monitor. 2018 [Электронный ресурс] // National Oil Spill Detection and Response Agency (NOSDRA). — URL: <https://oilspillmonitor.ng/>. — (Дата обращения: 20.10.2018).
149. Oil & Gas Integrated Operations Industry Management Effectiveness Information & Trends. 2018 [Электронный ресурс] // CSIMarket. — URL: https://csimarket.com/Industry/industry_ManagementEffectiveness.php?ind=603. — (Дата обращения: 20.10.2018).
150. Registration document. 2016 Edition [Электронный ресурс] // Total. — 2017. — URL: https://www.total.com/sites/default/files/atoms/files/ddr2016_va_web.pdf. — (Дата обращения: 20.10.2018).
151. Stock Analysis on Net. Exxonmobile [Электронный ресурс] // Stock Analysis on Net. — 2018. — URL: <https://www.stock-analysis-on.net/NYSE/Company/Exxon-Mobil-Corp/Ratios/Profitability#ROA>. — (Дата обращения: 20.10.2018).
152. Stock Analysis on Net. Statoil [Электронный ресурс] // Stock Analysis on Net. — 2018. — URL: <https://www.stock-analysis-on.net/NYSE/Company/Statoil-ASA/Analysis/Goodwill-and-Intangible-Assets#Adjusted-ROA>. — (Дата обращения: 20.10.2018).
153. Stock Analysis on Net. Total S.A. [Электронный ресурс] // Stock Analysis on Net. — 2018. — URL: <https://www.stock-analysis-on.net/NYSE/Company/Total-SA/Ratios/Profitability>. — (Дата обращения: 20.10.2018).
154. The Modern Financial Data Research Platform. 2018. BP PLC [Электронный ресурс] // Ycharts. — URL: https://ycharts.com/companies/BP/return_on_assets. — (Дата обращения: 20.10.2018).

155. The Modern Financial Data Research Platform. 2018. Exxon Mobil [Электронный ресурс] // Ycharts.— URL: https://ycharts.com/companies/XOM/return_on_assets.— (Дата обращения: 20.10.2018).
156. The Modern Financial Data Research Platform. 2018. Royal Dutch Shell [Электронный ресурс] // Ycharts.— URL: <https://reports.shell.com/annual-report/2016/servicepages/download-centre.php>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
157. The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. [Электронный ресурс] // UNESCO. — URL: <http://whc.unesco.org/en/guidelines/> — (Дата обращения: 02.10.2018).
158. Return on Assets for BP p.l.c. 2018 [Электронный ресурс] // Finbox.io.— URL: <https://finbox.io/BP/explorer/roa>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
159. Return on Assets for Exxon Mobil Corporation. 2018 [Электронный ресурс] // Finbox.io.— URL: <https://finbox.io/XOM/explorer/roa>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
160. Return on Assets for Royal Dutch Shell plc. 2018 [Электронный ресурс] // Finbox.io.— URL: <https://finbox.io/RDS.a/explorer/roa>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
161. Return on Assets for Statoil ASA. 2018 [Электронный ресурс] // Finbox.io.— URL: <https://finbox.io/EQNR/explorer/roa>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
162. Return on Assets for TOTAL S.A. 2018 [Электронный ресурс] // Finbox.io.— URL: <https://finbox.io/TOT/explorer/roa>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
163. Veles Capital. Research February 18, 2018 Oil and gas Russia Rosneft [Электронный ресурс] // Veles Capital.— 2018.— URL: http://www.veles-capital.ru/Content/Documents/Analytics/19-02-2010-12-00-00/ROSN_Feb10_eng.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).

О замене трубопроводов

164. Галеев, А. Г. Комплексный подход к защите промысловых трубопроводов от коррозии в ПАО «Газпром нефть» [Электронный ресурс] / А. Г. Галеев, Г. Л. Максимов, М. И. Мигунов // Инженерная практика.— 2015.— № 11.— URL: <http://glavteh.ru/трубопроводы-коррозия-газпром-нефть/>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
165. Зеленин, А. А. Оценка надежности трубопроводов нефтегазодобывающих организаций ПАО «ЛУКОЙЛ» [Электронный ресурс] / А. А. Зеленин // Инженерная практика.— 2016.— № 9.— URL: <http://glavteh.ru/надежность-трубопроводов-лукойл/>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
166. Отчет в области устойчивого развития 2016 [Электронный ресурс] // ПАО «НК «Роснефть».— URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RN_SR_2016_RU.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
167. Отчет в области устойчивого развития 2017 [Электронный ресурс] // ПАО «НК «Роснефть».— 2018.— URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RN_SR2018_rus_web_1.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
168. Отчет о деятельности в области устойчивого развития группы «ЛУКОЙЛ» за 2015–2016 годы [Электронный ресурс] // Лукойл.— 2017.— URL: <http://www.lukoil.ru/FileSystem/9/293869.pdf>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
169. Отчет о деятельности в области устойчивого развития группы «ЛУКОЙЛ» за 2017 год [Электронный ресурс] // Лукойл.— 2018.— URL: https://csr2017.lukoil.ru/download/full-reports/csr_ru_annual-report_pages.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
170. Отчет об устойчивом развитии 2016 [Электронный ресурс] // ПАО «Газпром нефть».— 2017.— URL: http://www.gazprom-neft.ru/annual-reports/2016/GPN_SR16_RUS_s.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
171. Отчет об устойчивом развитии 2017 [Электронный ресурс] // ПАО «Газпром нефть».— 2018.— URL: http://www.gazprom-neft.ru/annual-reports/2017/GPN_CSR2017_RUS_200718.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
172. Хаиров, Д. К. Повышение надежности промысловых трубопроводов в АО «РИТЭК» [Электронный ресурс] / Д. К. Хаиров // Инженерная практика.— 2017.— № 10.— URL: <http://glavteh.ru/надежность-трубопроводов-ритэк/>.— (Дата обращения: 20.10.2018).

Источники данных к другим таблицам и графикам

173. Российский статистический ежегодник 2017: стат.сб. / Росстат.— М., 2017—686 с.
174. Российский статистический ежегодник 2016: стат. сб. / Росстат.— М., 2016—725 с.
175. Российский статистический ежегодник 2015: стат. сб. / Росстат.— М., 2015—728 с.
176. Социально-экономическое положение России, 2017 год: доклад [Электронный ресурс] // Росстат.— URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/social/osn-12-2017.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
177. Рослесхоз вдвое увеличит численность лесной охраны к концу 2019 года [Электронный ресурс] // ТАСС.— 2018.— URL: <http://tass.ru/obschestvo/5269955>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
178. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2002 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2003.— 376 с.
179. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году».— М.: Минприроды России, 2004.
180. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2004 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2005.— 494 с.
181. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2005 году».— М.: МПР РФ, 2006.— 237 с.
182. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2007.— 500 с.
183. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году».— М.: АНО «Центр международных проектов».— 2008.— 504 с.
184. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году».— М.: ООО «РППР РусКонсалтингГрупп» по заказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009.— 488 с.
185. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году».— М.: АНО «Центр международных проектов», 2010.
186. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1994 году».— М.: Центр международных проектов, 1995.— 340 с.
187. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 году».— М.: Центр международных проектов, 1996.— 452 с.
188. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1996 году».— М.: Центр международных проектов, 1997.— 510 с.
189. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1997 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 1998.— 608 с.
190. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1998 году».— М., Государственный центр экологических программ, 1999.— 574 с.
191. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2000.— 580 с.
192. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году».— М.: МПР РФ, 2001.— 336 с.
193. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2001 году».— М., Государственный центр экологических программ, 2002.— 452 с.
194. ЕМИСС. Рентабельность активов по 2016 год [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС).— 2018.— URL: <https://fedstat.ru/indicator/31430>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
195. Качество поверхностных вод Российской Федерации 1993: ежегодник.— Обнинск: ВНИИГМИ-МЦД, 1994.— 363 с.
196. Качество поверхностных вод Российской Федерации 1994: ежегодник.— Обнинск: ВНИИГМИ-МЦД, 1996.— 405 с.

197. Качество поверхностных вод Российской Федерации 1995: ежегодник.— Обнинск: ВНИИГМИ-МЦД. 1996.— 486 с.
198. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— СПб: Гидрометеиздат, 2000.— 215 с.
199. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— СПб: Гидрометеиздат, 2001.— 272 с.
200. Качество поверхностных вод Российской Федерации 2003: ежегодник.— СПб: Гидрометеиздат, 2005.— 426 с.
201. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— СПб: Гидрометеиздат, 2004.— 288 с.
202. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— СПб: Гидрометеиздат, 2005.— 303 с.
203. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— Москва: Метеоагентство Росгидромета, 2006.— 325 с.
204. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— Ростов-на-Дону: ГУ «Гидрохимический институт» (ГУ «ГХИ»), 2007.— 332 с.
205. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— Ростов-на-Дону: ГУ «Гидрохимический институт» (ГУ «ГХИ»), 2008.— 352 с.
206. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— Ростов-на-Дону: ГУ «Гидрохимический институт» (ГУ «ГХИ»), 2009.— 367 с.
207. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— Ростов-на-Дону: ГУ «Гидрохимический институт» (ГУ «ГХИ»), 2010.— 370 с.
208. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— Ростов-на-Дону: ГУ «Гидрохимический институт» (ГУ «ГХИ»), 2011.— 403 с.
209. Качество поверхностных вод Российской Федерации: ежегодник.— Ростов-на-Дону: ГУ «Гидрохимический институт» (ГУ «ГХИ»), 2012.— 397 с.
210. Качество поверхностных вод Российской Федерации 2013: ежегодник.— Ростов-на-Дону: Росгидромет, ФГБУ «Гидрохимический институт», 2014.— 568 с.
211. Качество поверхностных вод Российской Федерации 2014: ежегодник.— Ростов-на-Дону: Росгидромет, ФГБУ «Гидрохимический институт», 2015.— 530 с.
212. Качество поверхностных вод Российской Федерации 2015: ежегодник.— Ростов-на-Дону: Росгидромет, ФГБУ «Гидрохимический институт», 2016.— 552 с.
213. Качество поверхностных вод Российской Федерации 2016: ежегодник.— Ростов-на-Дону: Росгидромет, ФГБУ «Гидрохимический институт», 2017.— 556 с.
214. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в российской Федерации за 2010 год.— М: Росгидромет, 2011.— 188 с.
215. Официальное письмо Росгидромета № 140–05568/18 от 10 августа 2018 г. в ответ на запрос Гринпис № 18/562 от 30 июля 2018 г. // Документ не был опубликован.
216. Охрана окружающей среды в России. 2010: стат. сб.— М.: Росстат, 2010.— 303 с.
217. Письмо ГУ «Гидрохимический институт» в ОМННО «Совет Гринпис» от 24 мая 2011 года № 01/524 // Документ не был опубликован.
218. Промышленность России — 2012 г. Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики.— URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B12_48/issWWW.exe/Stg/06–07.doc.— (Дата обращения: 20.10.2018).
219. Социально-экономические показатели Российской Федерации в 1991–2009 гг. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики.— URL: http://www.gks.ru/doc_2010/year/pril_year10.xls.— (Дата обращения: 20.10.2018).

Источники информации по разливам нефти

220. Анализ российского рынка труб 2000–2002 год [Электронный ресурс] // ФАС России.— 2004.— URL: <https://fas.gov.ru/documents/-85e007a3-8dae-4b87-a9ce-8e262b291a46>.— (Дата обращения: 18.06.2018).
221. Анализ руководством финансового состояния и результатов деятельности Группы за три месяца, закончившихся 31 декабря и 30 сентября 2017 г., и за годы, закончившиеся 31 декабря 2017 и 2016 гг. [Электронный ресурс] // ПАО «Газпром нефть».— 2018.— URL: http://ir.gazprom-neft.ru/fileadmin/report_files/md_a_12_m_2017_rus_01.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
222. Березина, Е. Не лейте мимо [Электронный ресурс] / Е. Березина // Российская газета.— 2016.— Федеральный выпуск № 7134 (266).— URL: <https://rg.ru/2016/11/23/minprirody-predlozhilo-uvelichit-shtrafy-za-neftianye-razlivy.html>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
223. Блоков, И. П. Краткий обзор о порывах нефтепроводов и объемах разливов нефти в России [Электронный ресурс] / И. П. Блоков // Гринпис России.— 2011.— URL: https://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/Arctic-oil/Oil_spills.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
224. Ботвинкин, Е. Б. Актуальные аспекты прокурорского надзора за соблюдением требований промышленной и экологической безопасности при эксплуатации трубопроводного транспорта в ХМАО / Е. Б. Ботвинкин, М. Ю. Альшевский // Прокурор.— 2016.— № 3.— С. 36–40.
225. Годовой отчет ПАО НК «РуссНефть» 2017 [Электронный ресурс] // ПАО НК «РуссНефть».— 2018.— URL: http://www.russneft.ru/i/document/file_path_425.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
226. Голубчиков, С. Н. Риски вторжения в гидросферу Арктики [Электронный ресурс] / С. Н. Голубчиков // Независимая газета.— URL: http://www.ng.ru/science/2011-05-11/14_arctic.html.— (Дата обращения: 20.10.2018).
227. ГОСТ Р 55990–2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.04.2014 № 278-ст) // М.: Стандартинформ, 2015.
228. Киреева, А. В. Экс-глава филиала «Русветпетро» приговорен к штрафу за сокрытие разлива нефти в Коми [Электронный ресурс] / А. В. Киреева // Bellona.— 2014.— URL: <http://bellona.ru/2014/01/22/eks-glava-filiala-rusvetpetro-pri/>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
229. Консолидированная финансовая отчетность 31 декабря 2017 г. ПАО «ЛУКОЙЛ» [Электронный ресурс] // ПАО «ЛУКОЙЛ».— 2018.— URL: <http://www.lukoil.ru/FileSystem/9/207779.pdf>.— (Дата обращения: 28.06.2018).
230. Консолидированная финансовая отчетность в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности по состоянию на и за год, закончившийся 31 декабря 2017 [Электронный ресурс] // ПАО «Татнефть».— 2018.— URL: http://www.tatneft.ru/storage/block_editor/files/302ffd34ca-49fabd5e6e30369f5e38bf9ebcf413.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
231. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО, за год, закончившийся 31 декабря 2017 г., и аудиторское заключение [Электронный ресурс] // ПАО «НОВАТЭК».— 2018.— URL: [http://www.novatek.ru/common/tool/stat.php?doc=/common/upload/doc/Novatek_FS_RUS_12m2017\[1\].pdf](http://www.novatek.ru/common/tool/stat.php?doc=/common/upload/doc/Novatek_FS_RUS_12m2017[1].pdf).— (Дата обращения: 20.10.2018).
232. МПР РФ. Информационное сообщение от 22 июля 2015 года [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии РФ.— URL: <https://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=141640>.— (Дата обращения: 20.03.2018).
233. Об организации работы по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Республики Коми: доклад министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми 26 октября 2010 года [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми.— URL: <http://mpr.komi.ru/content/image-news/6571/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%8B%D0%A0%D0%9A%D0%BD%D0%B0%D0%9C%D0%92%D0%9A%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B-B%D0%B8%D0%B2%D1%8B-26-10-2010.doc>.— (Дата обращения: 20.10.2018).

234. О проблемах обеспечения экологической безопасности при пользовании недрами на территории Российской Федерации и её континентальном шельфе: доклад Министра природных ресурсов и экологии РФ С. Е. Донского на заседании комиссии по вопросам стратегии развития топливно-энергетического комплекса и экологической безопасности 25 февраля 2014 года [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии РФ.— URL: http://www.mnr.gov.ru/press/publication/doklad_ministra_prirodnnykh_resursov_i_ekologii_rf_sergey_donskogo_na_zasedanii_komissii_po_voprosam_/?sphrase_id=47371.— (Дата обращения: 20.10.2018).
235. Отчёт в области устойчивого развития 2016 [Электронный ресурс] // ПАО «НК «Роснефть».— 2017.— URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RN_SR_2016_RU.pdf.— (Дата обращения: 20.10.2018).
236. Отчёт о деятельности в области устойчивого развития группы «Лукойл» за 2015–2016 годы [Электронный ресурс] // ПАО «ЛУКОЙЛ».— 2017.— URL: <http://www.lukoil.ru/InvestorAndShareholderCenter/ReportsAndPresentations/SustainabilityReport>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
237. Правительство России. Встреча с членами Экспертного совета при Правительстве о повышении эффективности охраны окружающей среды 18 июня 2013 года [Электронный ресурс] // Правительство России.— URL: <http://government.ru/news/2471/>.— (Дата обращения: 20.10.2018).
238. Проблемы эксплуатации трубопроводов [Электронный ресурс] // Техноком.— URL: <http://www.trubotvod.ru/articles/detail.php?ID=1399>.— (Дата обращения: 18.06.2018).
239. Разливы нефти в Российской Федерации: причины и пути решения проблемы [Электронный ресурс] // Гринпис России.— 2018.— URL: <http://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/oil-spills-may-18.pdf>.— (Дата обращения: 21.06.2018).
240. РД 39–132–94 Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов (утв. Минтопэнерго РФ 30.12.1993, не действует) // Минтопэнерго РФ, Госгортехнадзор РФ.— М.: НПО ОБТ, 1994.
241. Результаты по МСФО за 4 кв. и 12 мес. 2017 г. ПАО «НК «Роснефть» [Электронный ресурс] // ПАО «НК «Роснефть».— 2018.— URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_cons_report/FY2017_Results_RUS.pdf.— (Дата обращения: 28.06.2018).
242. Ростехнадзор. Письмо на имя депутата Государственной Думы А. Н. Грешневику от 21 января 2016 года № 00–06–04/133 // Документ не был опубликован.
243. Саттаров, В. С. Надзор за исполнением законодательства в сфере промышленной безопасности при транспортировке углеводородного сырья / В. С. Саттаров, Е. А. Куницына // Законность.— 2014.— № 3.— С. 24–26.
244. Трубопроводы и цистерны. За чем будущее? Интервью директора института проблем нефти и газа РАН академика А. Н. Дмитриевского [Электронный ресурс] // Нефть и жизнь.— 2014.— № 1 (85), С. 6–8.— URL: https://www.tatneft.ru/storage/block_editor/files/246cbbf3962b3558a9995c02caffa6f88ddfc2a4.pdf.— (Дата обращения: 18.06.2018).
245. ЦДУ ТЭК письмо от 29.01.2018 № 02–01–05–45 // Документ не был опубликован.
246. Чупров, В. А. Цена экологического демпинга в нефтяной отрасли. Чем обеспечена высокая рентабельность российских нефтяных компаний [Электронный ресурс] / В. А. Чупров // Гринпис России.— 2016.— URL: http://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/2016/Eco_Dumping.pdf.— (Дата обращения: 20.02.2018).
247. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.08.2003 № 1234-р) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2003.— Выпуск № 36.— Ст. 3531.
248. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р) [Электронный ресурс] // Министерство энергетики РФ.— URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026>.— (Дата обращения: 20.10.2018).

Приложение **Источники информации о национальных органах по охране окружающей среды стран ОЭСР (ОЕСД), Беларуси, Китая и Казахстана**

№	Страна	Сайт	Название
Страны, входящие в ОЭСР (ОЕСД)			
1	Австралия	http://www.environment.gov.au/	Department of the Environment and Energy
2	Австрия	https://www.bmnt.gv.at/english/	Federal Ministry of Sustainability and Tourism
3	Бельгия	http://www.federal-government.be/en	Ministry of Energy, Environment and Sustainable Development
4	Великобритания	http://defra.gov.uk/	The Department for Environment, Food and Rural Affairs
5	Венгрия	http://www.kvvm.hu/index.php?lang=2	Ministry of Environment and Water
6	Германия	http://www.bmu.de/	Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety
7	Греция	http://www.ypeka.gr/	The Ministry of Environment, Energy and Climate Change
8	Дания	http://en.mfvm.dk/	Ministry of the Environment and Food
9	Израиль	http://www.sviva.gov.il/English/Pages/HomePage.aspx	The Ministry of Environmental Protection
10	Ирландия	http://dcca.gov.ie/	The Department of Communications, Climate Action and Environment
11	Исландия	http://eng.umhverfisraduneyti.is/	Ministry for the Environment and Natural Resources
12	Испания	http://www.mapama.gob.es/es/	The Ministry of Agriculture and Fisheries, Food and Environment
13	Италия	http://www.minambiente.it/	The Ministry of the Environment and Protection of Land and Sea
14	Канада	http://www.ec.gc.ca/	Environment and Climate Change Canada
15	Латвия	http://www.varam.gov.lv/eng	The Ministry of Environmental Protection and Regional Development
16	Люксембург	https://mddi.gouvernement.lu/en.html	Ministry of Sustainable Development and Infrastructure
17	Мексика	https://www.gob.mx/semarnat	The Secretariat of Environment and Natural Resources
18	Нидерланды	https://www.government.nl/ministries/ministry-of-infrastructure-and-water-management	The Ministry of Infrastructure and Water Management
19	Новая Зеландия	http://www.mfe.govt.nz/	The Ministry for the Environment

№	Страна	Сайт	Название
20	Норвегия	https://www.regjeringen.no/en/dep/kld/id668/	The Royal Norwegian Ministry of Climate and Environment
21	Польша	https://www.mos.gov.pl/en/	Ministry of Environment of the Republic
22	Португалия	https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21	The Ministry of Environment
23	Республика Словакия	https://www.minzp.sk/en/	The Ministry of the Environment
24	Словения	http://www.mop.gov.si/en/	Ministry of the Environment and Spatial Planning
25	США	https://www.epa.gov/	U.S. Environmental Protection Agency
26	Турция	http://csb.gov.tr/	The Ministry of Environment and Urban Planning
27	Финляндия	http://www.ym.fi/en-US	Ministry of the Environment
28	Франция	https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/	The Ministry for an Ecological and Solidary Transition
29	Чешская Республика	https://www.mzp.cz/en/	The Ministry of the Environment
30	Чили	http://www.mma.gob.cl/	Ministry of the Environment
31	Швейцария	https://www.uvek.admin.ch/uvek/en/home.html	Federal Office for the Environment
32	Швеция	http://www.government.se/government-of-sweden/ministry-of-the-environment/	Ministry of the Environment and Energy
33	Эстония	http://www.envir.ee/en	Ministry of the Environment
34	Южная Корея	http://eng.me.go.kr/	The Ministry of Environment
35	Япония	http://www.env.go.jp/en/	The Ministry of the Environment
Страны, не входящие в ОЭСР (OECD)			
36	Беларусь	http://minpriroda.gov.by	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
37	Казахстан	http://energo.gov.kz/index.php?id=1	Министерство энергетики

Государство

Бюджетные и иные финансовые данные
Средства из федерального бюджета
Доходы от использования окружающей среды
Затраты и инвестиции
Международные сравнения
Резюме к главе
Источники

9

Экономика
и финансы

В течение всего времени существования современной России экономические проблемы являлись основными как для властей, так и для бизнеса и населения. Финансовые механизмы, получение и расходование средств в наибольшей степени характеризуют отношение к той или иной проблеме. В полной мере это относится к охране окружающей среды (и может быть использовано для характеристик как власти, так и бизнеса). Общепризнано, что охрана окружающей среды финансировалась совершенно недостаточно с начала 1990-х гг. (например, Шевчук, 1999; Привлечение финансовых..., 2007). По мнению многих авторов, в настоящее время ситуация с финансированием охраны окружающей среды не улучшается (например, Гуртовая, Лаврентьева, 2015; Бурматова, Сумская, 2016). Ниже продемонстрированы долговременные изменения, касающиеся финансирования охраны окружающей среды в России.

В настоящем разделе рассмотрены важнейшие показатели, характеризующие финансово-экономические аспекты охраны окружающей среды. Среди них:

- средства федерального бюджета, направляемые на охрану окружающей среды;
- ставки и суммы платежей за негативное воздействие на окружающую среду;
- суммы платежей за использование лесов;
- затраты на охрану окружающей среды;
- инвестиции и основные фонды природоохранного назначения.

Эти элементы были выбраны потому, что они прямо связаны с окружающей средой, не требуют какой-либо сложной интерпретации или анализа и данные о них доступны за достаточно продолжительный период. Немалая часть затрат на охрану окружающей среды, рассмотренных далее, используется для борьбы с последствиями деятельности человека, на очистку «на конце трубы». Инвестиции в смену технологий могут дать гораздо больший экологический эффект (и не отражаться как природоохранные инвестиции). Теоретически это должно стимулироваться через механизм наилучших доступных технологий — НДТ, но эффективность существующего в России подхода к НДТ сомнительна. К сожалению, фактические данные, приводимые в других разделах, свидетельствуют о том, что если такое внедрение и происходит, то в очень ограниченном масштабе.

Важно отметить, что нефтегазовая индустрия вносила и вносит существенный вклад (доходивший почти до половины) в доходную часть федерального бюджета России. Поэтому любые вопросы, в том числе экологические, связанные с ископаемыми углеводородами, зачастую определяются не экологическими, а в первую очередь политико-экономическими причинами (см., например, Шафраник, 2012). Именно из-за этого экономические вопросы, связанные с доходами государства от ископаемых углеводородов, затронуты здесь в минимальной степени. По тем же причинам не рассматриваются доходы, получаемые от добычи иных полезных ископаемых.

Бюджетные и иные финансовые данные

Бюджетные и статистические финансовые данные собирались с первых дней существования РФ. Однако далеко не все они доступны за 1991–1993 гг.¹ Есть проблемы и с полнотой некоторых более поздних данных. Например, Росстат не размещал данные о стоимости основных фондов по охране окружающей среды в период с 2009 по 2015 г., материалы (с перерывом) стали доступны с 2016 г. Ряд данных требует тщательной систематизации, так как изменявшиеся классификации и системы учёта не позволяют сравнивать их прямо (в том числе это относится к изменениям в бюджетной классификации). Это, например, затрудняет сравнение текущих затрат на охрану окружающей среды, так как в 2012 г. была изменена методология (Росстат. Краткий ... 2018).

Из-за очень высокой инфляции, хаотичности принятия решений, нестабильности выплат, проблем долгов, отсутствия системного финансового опыта у властей и статистических органов, введения новой налоговой системы информационная ценность финансовых данных первых постсоветских лет невелика (например, Уровень и образ ... 2011). Реально бюджетный процесс и сбор статистической информации начали стабилизироваться только в 1993 г. и окончательно сложились к 1995–1996 гг. (например, Маслякова, 1999; Болтинова, 2015). С этих лет экономические решения не только начали основываться на необходимости оперативного реагирования, но и стали отражать относительно долгосрочную политику (например, Замараев, 1993; Лавров, 1995; Романенков, 2000). В настоящем обзоре рассмотрение преимущественно начинается с 1995–1996 гг., хотя многие данные в каком-то виде доступны и за более ранние годы.

Следует отметить, что некоторые данные о затратах и доходах в природоохранной области хотя и доступны в открытых источниках, но достаточно противоречивы и в разных источниках могут существенно отличаться. Это относится к средствам, поступившим в экологические фонды в 1994–1995 гг. (например, отличаются данные следующих источников: Реформа платежей..., 2004; Дмитриев, 1995; Хаймин, 2010), или к доходам бюджета от лесного хозяйства в 1994–2003 гг. (например, отличаются данные источников: Основные показатели..., 2003; Государственный доклад «О состоянии и использовании лесных ...» 2003, 2006). Уточнение финансовых данных 20–25-летней давности, даже обобщённых, весьма затруднительно, если вообще возможно в настоящее время. Надо сказать, что для построения графиков в случае, если данные отличались и объективный способ выбора отсутствовал, использовались данные из источника, который казался автору наиболее надёжным. В таком случае итоговые выводы не делались на основании этих данных.

Функциональная классификация бюджета существенно менялась в течение рассматриваемого периода. Сначала она утверждалась министерством финансов (например, Приказ Минфина РФ, 1994), а в 1996 г. была введена законом (Федеральный закон, 1996) и после этого несколько раз корректировалась. Так, в законе о бюджете за 2004 г. расходы на лесное и водное хозяйство входят

¹ Например, данные о планах финансовых поступлений Федерального экологического фонда в 1993 и 1994 гг. в законах о бюджетах соответствующих лет отсутствуют. Поэтому при расчётах были использованы данные, опубликованные в Государственном докладе «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1993 году» (Государственный доклад, 1994).

в расходы на охрану окружающей среды, а за 2005 г. — уже нет. А несколько последних лет в бюджетные средства, выделенные на охрану окружающей среды, входят субсидии отечественным автопроизводителям¹. Правда, названы они (вероятно, чтобы было не так очевидно, кому именно предназначены субсидии) «Субсидии российским производителям колёсных транспортных средств». В последнем бюджете (на 2018 г.) эти ассигнования составляют более 60% расходов, отнесённых бюджетом к расходам на охрану окружающей среды. Применимость такого подхода вызывает сомнение, так как эти расходы осуществляются в условиях, когда нормативно запрещены ввоз и продажа автомобилей, соответствующих низким экологическим классам. К природоохранным было бы логично относить расходы на внедрение новых технологий и создание соответствующих производственных мощностей, а не затраты на производство при наличии на рынке альтернатив, не требующих субсидирования. Соответственно, эти затраты не относятся к природоохранным и должны быть исключены там, где это представляется возможным. Надо подчеркнуть, что данные расходы составляют около 10% от всех затрат на охрану окружающей среды, осуществляемых в стране (а не только бюджета), так что величина весьма существенна.

Средства из федерального бюджета

В федеральном бюджете РФ есть подраздел «Охрана окружающей среды» (до 2005 г. — «Охрана окружающей природной среды и природных ресурсов, гидрометеорология, картография и геодезия»). Данный подраздел, по мнению автора, должен предусматривать только финансирование обеспечения государственных функций по охране природы и мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. В основном такой же подход принят ОЭСР и Евростатом (Environmental protection expenditure, 2018; Eurostat, 2018). В России затраты бюджета на охрану окружающей среды должны включать затраты федеральных государственных органов (включая ресурсы, которые передаются регионам, если предусмотрено обеспечение федеральными бюджетными средствами исполнения соответствующих функций субъектом РФ), обеспечение необходимых измерений и надзорных/контрольных мероприятий, финансирование (и софинансирование) строительства очистных сооружений, обеспечение функционирования федеральных особо охраняемых природных территорий и т.д.

Как показано выше, прямое использование данных соответствующего подраздела бюджетных ассигнований не будет отражать реальных затрат на охрану окружающей среды. В расходах, запланированных в бюджете на охрану окружающей среды, есть ряд линий, которые не имеют к ней отношения (несмотря на то что часть этих расходов указывалась в разделе «Охрана окружающей среды»). Кроме субсидий автопроизводителям, к таким расходам, например, относятся расходы на исследования в Антарктике, подготовка к Олимпийским играм 2014 г.,

¹ Эти ресурсы предназначены для субсидирования российских производителей и создания для них более благоприятных условий, чем для иностранных. Вне зависимости от оценки целесообразности или нецелесообразности решения о такой поддержке, поддержке отечественной промышленности в её конкуренции с зарубежной вряд относится к финансированию охраны окружающей среды.

строительство объектов туристической инфраструктуры и трубопроводов питьевой воды. Эти и подобные расходы при сведении вместе данных из законов о бюджете, на взгляд автора, должны исключаться из состава расходов на охрану окружающей среды и относиться к другим статьям бюджета².

Для использования в настоящем разделе детализированные данные бюджетов, Росстата и иных источников сводились вместе так, чтобы для расчётов и построения графиков иметь сопоставимые обобщённые показатели за каждый год³. Для сопоставления абсолютных значений цен использовался индекс потребительских цен. Корректировка данных бюджета была сделана с учётом упомянутой выше методологии, принятой ОЭСР, которая относит к соответствующим расходам только те, которые в основном направлены на сохранение природы. Тем не менее отличие в классификаторах не позволяет полностью применить такой подход в отношении российских бюджетов. В открытом доступе имеются только непосредственно цифры и линии, указанные в бюджете, которые не всегда могут быть целиком классифицированы как относящиеся к охране окружающей среды. При учёте вышесказанного информация, предоставляемая государственными органами РФ о расходах на охрану окружающей среды, может быть существенно завышена (особенно в последние годы, учитывая включение в природоохранный бюджет субсидий автопроизводителям).

Дополнительно к расходам, явно не относящимся к охране природы РФ, в период до 2005 г. данный раздел бюджета включал в себя расходы, которые по существу не относятся к охране окружающей среды, но в соответствии с бюджетной классификацией были туда отнесены, — это расходы на геодезию и картографию. Кроме того, в разные периоды данный раздел частично или полностью включал средства, предназначенные для лесного хозяйства и для управления водными ресурсами. Эти средства (расходы на лесное хозяйство и водные ресурсы) невозможно объективно разделить на экологические, управленческие и инвестиционные расходы ни по функциональной, ни по ведомственной классификации бюджета. Поэтому данные линии бюджета рассматриваются отдельно.

Для оценки размера и динамики выделенных средств (и, соответственно, отношения властей) целесообразно рассматривать сопоставимые характеристики. Поэтому далее используются три различных показателя:

- отношение планировавшихся расходов федерального бюджета к ВВП;
- запланированные расходы, скорректированные с учётом инфляции;
- отношение этих расходов к запланированным доходам и расходам бюджета.

Следует отметить, что доли ВВП или доходов бюджета скорее характеризуют систему государственного управления, их изменение может быть вызвано значительным количеством различных причин. В то же время скорректированные на индекс потребительских цен расходы показывают реальное уменьшение

² Из состава природоохранных расходов были, в частности, исключены расходы на субсидии автопроизводителям, на ФЦП «Мировой океан» (в части подпрограммы «Освоение и использование Антарктики»), ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса РФ», ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера...», Антарктическую и Арктическую экспедиции, строительство объектов общегражданского назначения, ФЦП «Развитие города Сочи...», строительство трубопроводов питьевой воды, организацию и проведение XXII Олимпийских зимних игр и т.п.

³ Сделанные расчёты могут содержать небольшие погрешности, не оказывающие существенного влияния на результаты.

возможностей (пользуясь терминологией статистических органов — «в натуральном выражении»). Поэтому снижение этой величины даже на несколько процентов (учитывая, что есть постоянные затраты, например зарплаты сотрудникам) ведёт к существенному сокращению возможностей.

Запланированные расходы на охрану окружающей среды

На рисунках 1 и 2 показаны ежегодные запланированные расходы федерального бюджета на охрану окружающей среды (в долях от ВВП, в сопоставимых ценах и в долях от доходов бюджета). В эти расходы не включены расходы, связанные с водными и лесными ресурсами (управление, охрана и инвестиции).

Из рисунка 1 видно, что расходы на охрану окружающей среды и в долях от ВВП, и в ценах 1993 г. максимально быстро уменьшились в 1999–2001 гг. и в 2010–2011 гг., что, вероятно, вызвано финансовыми кризисами. В целом можно говорить о долговременной тенденции снижения расходов с достаточно существенными колебаниями. К настоящему времени ни в сопоставимых единицах, ни в долях от ВВП запланированные расходы не достигли даже 50% от расходов начала 1990-х гг.

Из рисунков видна однозначная тенденция: расходы на охрану окружающей среды, зафиксированные в федеральных законах о бюджетах, уменьшаются с течением времени (несмотря на некоторые колебания). Так, с 1994 по 2016 г. рассчитанная по усреднённым данным за 1993–1995 и 2015–2017 гг.¹ доля расходов на охрану окружающей среды от ВВП уменьшилась примерно в два раза. Доля от доходов бюджета уменьшилась примерно в 2,5 раза, примерно на столько же упали расходы (также трёхлетние средние) в сопоставимых ценах. При этом существует статистически значимая ($p^2 < 0,01$) линейная корреляция с течением времени между рассматриваемыми долями (как для доли от ВВП, так и для доли от доходов).

В соответствии с законом о бюджете на 2018 г. (Федеральный закон «О бюджете...», 2017), рост расходов не планируется, планируется только некоторое падение в 2019 г.

На рисунке 3 показаны ежегодные запланированные расходы федерального бюджета на охрану окружающей среды (в долях от ВВП и в сопоставимых ценах) за последние 10 лет (с 2007 по 2017 г.). Этот рисунок иллюстрирует, что в последнее десятилетие тенденция сокращения расходов сохраняется. Соответствующее уменьшение значений (усреднённых по трёхлетним периодам) в долях от ВВП и в сопоставимых ценах составляет 1,3 и 1,1 раза соответственно; наблюдается значимая, хотя и слабая, корреляция обеих переменных со временем³.

В таблице 1 приведены данные о средних скоростях снижения характеристик запланированных расходов бюджетов.

Как видно, скорость снижения несколько варьируется, но составляет в зависимости от характеристики от 1,2 до 3,5% в год. В целом падение с 1993 г. очень велико. В сопоставимых ценах (это наиболее информативная характеристика для такого продолжительного периода) падение составляет 3,1 раза. Таким образом, реальные бюджетные расходы на охрану природы сократились за 25 лет более чем в три раза.

¹ Так как цифры колеблются от года к году, иногда значительно, то их прямое сравнение может дать существенное отклонение. Усреднение использовано для сглаживания бюджетных колебаний.

² p — вероятность отвергнуть нулевую гипотезу при условии, что она верна.

³ Это неудивительно, так как количество данных для расчётов существенно уменьшилось.

Рисунок 1

Запланированные расходы на охрану окружающей среды (не включая расходы на лесное и водное хозяйство) в долях от ВВП и в долях от расходов на охрану окружающей среды 1993 г. (рассчитанные в сопоставимых ценах)

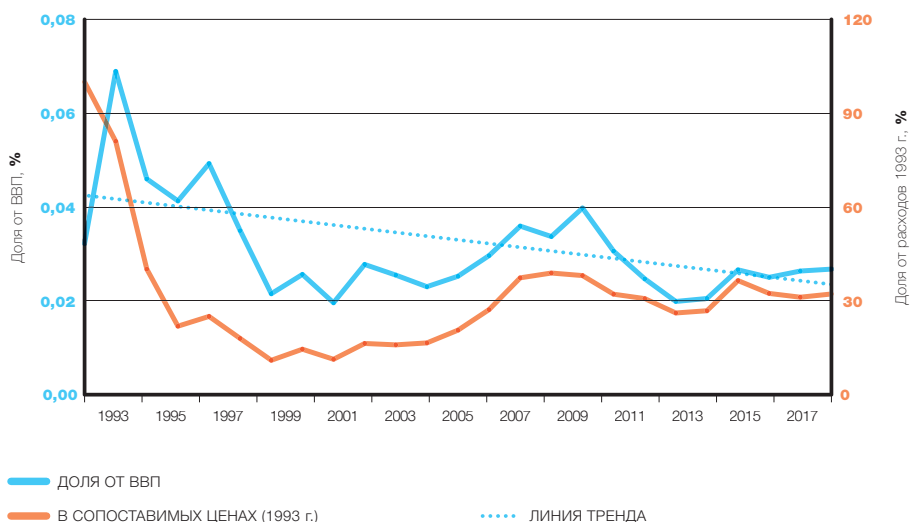


Рисунок 2

Запланированные расходы на охрану окружающей среды (не включая расходы на лесное и водное хозяйство) в долях от планируемых расходов и доходов бюджетов

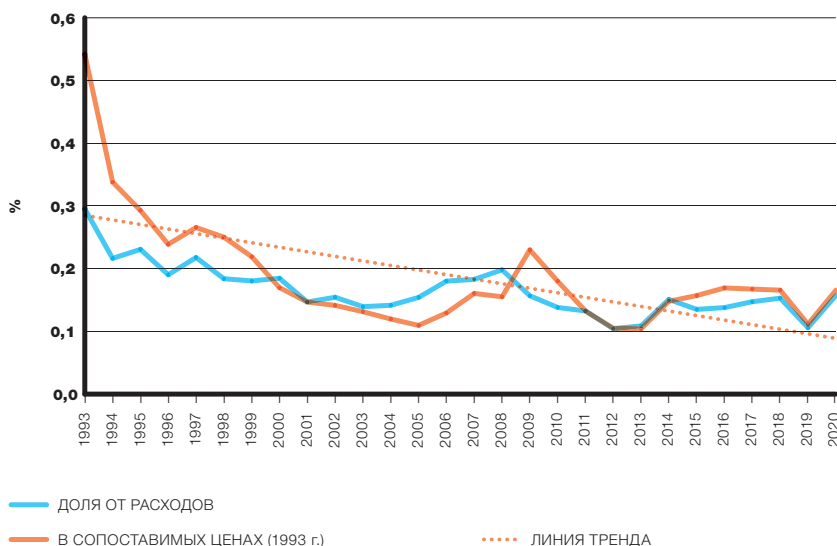


Рисунок 3

Расходы на охрану окружающей среды (не включая расходы на лесное и водное хозяйство) в долях от ВВП и в сопоставимых ценах (по отношению к 1993 г.) за последние 10 лет

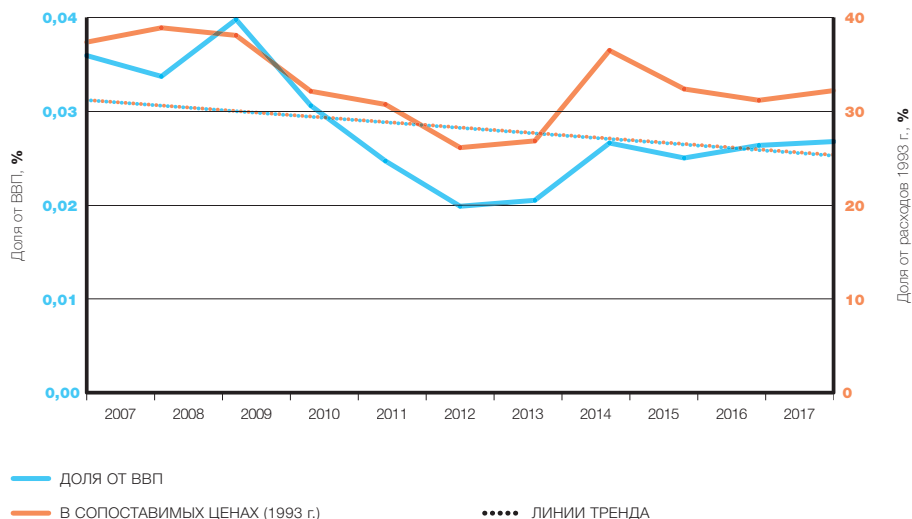


Таблица 1

Средняя скорость снижения расходов на охрану окружающей среды

	Средняя скорость снижения (% в год), рассчитанная по трёхлетним усреднённым данным	
	1993–2017	2008–2017
Доля от ВВП	2,1	3,5
Доля от доходов бюджета	2,6	1,2
Сумма, скорректированная в соответствии с инфляцией	2,6	2,0

Запланированные расходы на лесное хозяйство

На рисунках 4, 5 и 6 приведены данные о ежегодных расходах бюджета на лесное хозяйство (за период с 1993 по 2017 г., а также за последние 10 лет, с 2007 по 2017 г.), включающих субвенции, направлявшиеся субъектам РФ. Ситуация с расходами на лесное хозяйство отличается от ситуации с расходами на охрану окружающей среды незначительно (сильная линейная корреляция, в том числе с 2007 по 2017 г.). Однако скорость сокращения запланированных расходов на лесное хозяйство за последние 10 лет (по любому показателю) превышает скорость сокращения ресурсов, выделяемых на охрану окружающей среды. Соответствующие данные приведены в таблице 2.

Рисунок 4 Запланированные расходы на лесное хозяйство в долях от ВВП и в сопоставимых ценах по отношению к 1993 г.

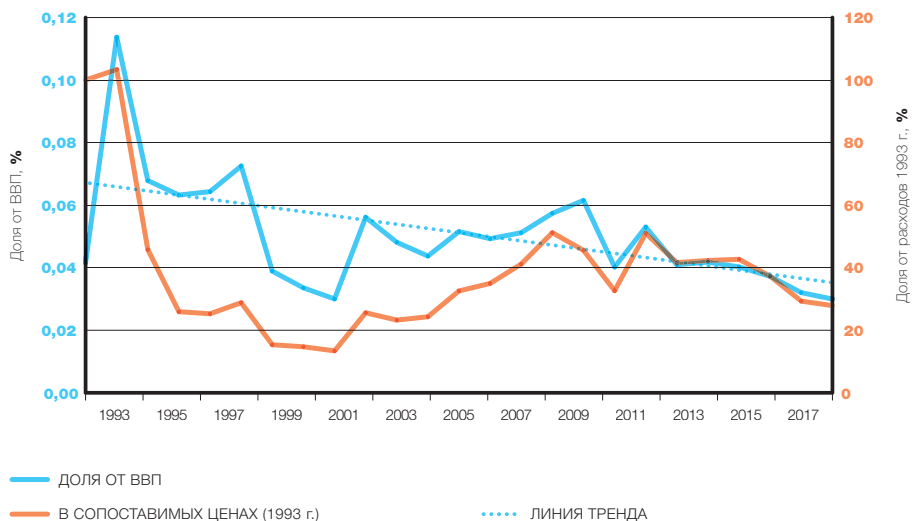


Рисунок 5 Расходы на лесное хозяйство в долях от планируемых расходов и от доходов бюджетов

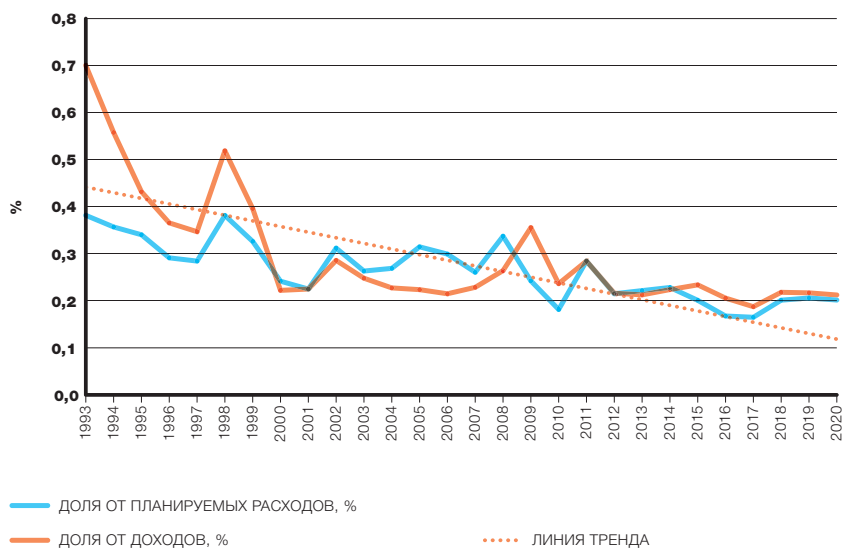
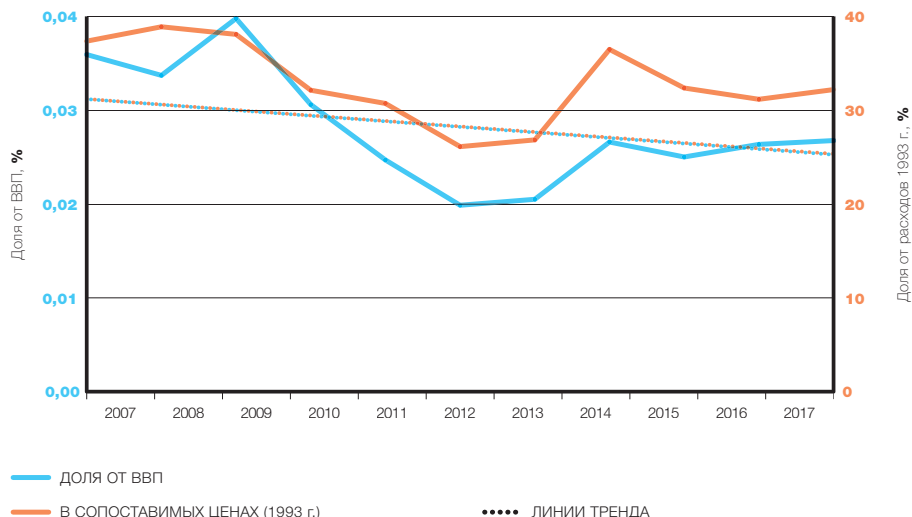


Рисунок 6 Расходы на лесное хозяйство за 2007–2017 гг. в долях от ВВП и в сопоставимых ценах



Из рисунка 4 видно, что расходы на лесное хозяйство (и в долях от ВВП, и в ценах 1993 г.), так же как и общие природоохранные расходы, быстро уменьшались в 1999–2001 гг. и в 2010 г., что тоже, вероятно, вызвано финансовыми кризисами.

Расходы на лесное хозяйство, приведённые к ценам 1993 г., снижались несколько быстрее, чем общие природоохранные расходы. Дать разумное объяснение этому (учитывая, что площадь ежегодных лесных пожаров с течением времени не снижается и что их тушение требует ресурсов) затруднительно.

Колебания расходов на лесное хозяйство существенно больше, чем на охрану окружающей среды. Можно было бы предположить, что с уменьшением выделяемых

Таблица 2 Средняя скорость снижения расходов на лесное хозяйство

	Средняя скорость снижения (% в год), рассчитанная по трёхлетним усреднённым данным	
	1993–2017	2008–2017
Доля от ВВП	2,5	4,2
Доля от доходов бюджета	2,9	2,6
Сумма, скорректированная на уровень инфляции	2,8	3,2

денег ситуация с лесными пожарами ухудшается¹. В какой-то степени это логично, однако корреляции объёмов ассигнований и площадей, пройденных пожарами, не наблюдается. На масштабы пожаров влияет не только финансирование лесной службы, но также её организация, погода, а на финансирование — «заметность» пожаров для федеральных властей (например, Блоков, 2011). Финансирование лесного хозяйства за период с 1993 по 2018 г. сократилось в 3,1 раза (в 2018 г. запланированные расходы бюджета на лесное хозяйство вырастут по сравнению с 2017 г. почти на 20%). При этом существенная часть деятельности (и, соответственно, расходов) в лесном хозяйстве является природоохранной. В этом ведение лесного хозяйства отличается от управления водными ресурсами.

Запланированные расходы на водные ресурсы

Деятельность, связанная с водными ресурсами, затрагивает природоохранные проблемы, но достаточно ограниченно. Это видно даже из того, что в последние годы в разделе бюджета «водные ресурсы» отсутствуют природоохранные расходы (по функциональной классификации). В то же время в 90-е годы прошлого века все расходы на водные ресурсы относились к природоохранным. Тем не менее природоохранная составляющая в деятельности Росводресурсов всё-таки присутствует: например, Росводресурсы осуществляют сбор информации о сбросах загрязняющих веществ и загрязнённых вод по форме 2-ТП (водхоз) (Приказ Росстата, 2009). Динамика, связанная с водными ресурсами, также показана ниже.

Иначе обстоит дело с планировавшимися расходами на водные ресурсы. После небольшого падения в начале 1990-х гг. в 2005–2007 гг. произошёл довольно резкий рост расходов (как в относительном, так и в абсолютном выражении), который затем вновь перешёл в стабильный спад, который продолжается до настоящего времени. Это проиллюстрировано на рисунках 7 и 8, где показаны расходы на водные ресурсы². Корреляция с течением времени за последние 10 лет (с 2007 по 2017 г.) очень высока ($p < 0,001$). В сравнении с расходами на лесное хозяйство или на охрану окружающей среды происходившие изменения для водных ресурсов были значительно больше и в целом были разнонаправлены в разные периоды. Вероятно, это связано с тем, что водные ресурсы в первую очередь признаются частью национальной экономики (по отнесению к разделам бюджета) и, соответственно, во многом следуют за (или скорее определяют) экономическими трендами и введением или отменой новых налогов и сборов.

¹ Так, ассигнования на лесное хозяйство в России в 2010 г. существенно упали по сравнению с 2009 г. Одновременно в 2010 г. масштаб лесных пожаров в европейской части России существенно увеличился.

² Вероятнее всего, скачки и изменения связаны с введением водного налога с января 2005 года (Федеральный закон, 2004), а также с постепенным введением неналоговой платы за пользование водными объектами с 2007 г. (Федеральный закон, 2006). Основное увеличение расходов произошло за счёт передачи части средств субъектам РФ для выполнения ими федеральных функций и строительства — нового и завершения старого (Государственный доклад «О состоянии и использовании...», 2010). Существенная часть этих инвестиций имеет очень небольшое отношение к охране окружающей среды (например, увеличение пропускной способности русел, строительство, дноуглубление и очистка русел, капитальный ремонт гидротехнических сооружений).

Рисунок 7

Расходы на водные ресурсы в долях от ВВП, от доходов и расходов бюджета и в сопоставимых ценах

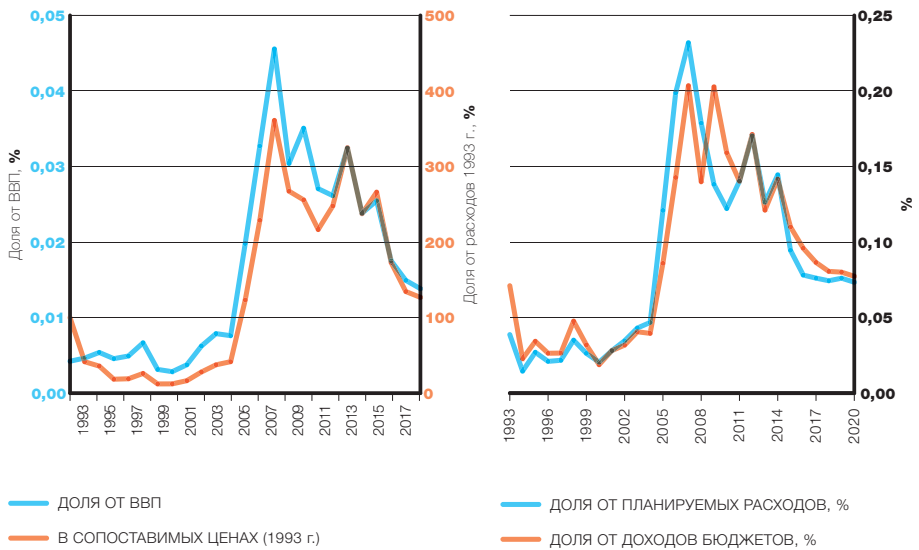
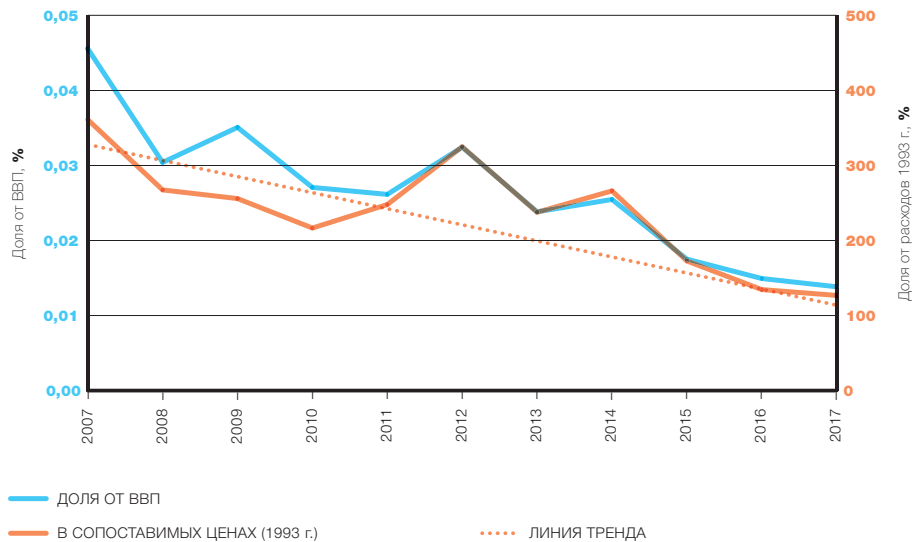


Рисунок 8

Расходы на водные ресурсы за 2007–2017 гг. в долях от ВВП и в сопоставимых ценах



Запланированные расходы на гидрометеорологию

Расходы на гидрометеорологию существенной частью включены в расходы по охране окружающей среды (динамика которых была показана ранее). Гидрометеорологическая составляющая природоохранных расходов выделена в бюджете. Она проиллюстрирована на рисунках 9 и 10. Интересно, что за последнее десятилетие расходы, планировавшиеся на гидрометеорологию, не сократились, а даже немного выросли (по трёхлетним средним значениям). Вероятно, одной из причин такого роста является осознание необходимости эффективной деятельности Росгидромета для обеспечения разных отраслей экономики — от авиации до сельского хозяйства, а также для эффективного обеспечения городского хозяйства, включая г. Москву, где расположено большинство федеральных государственных учреждений России.

Рисунок 11 показывает вместе динамику общих расходов на охрану окружающей среды, расходов на лесное хозяйство и гидрометеорологию. Из него видно, что динамика достаточно близка, хотя и характеризуется отдельными отклонениями. Однако общий тренд — снижение расходов с замедлением скорости снижения (и с очень небольшим ростом для гидрометеорологии).

Рисунок 9 Расходы на гидрометеорологию в долях от ВВП, от доходов и расходов бюджета и в сопоставимых ценах

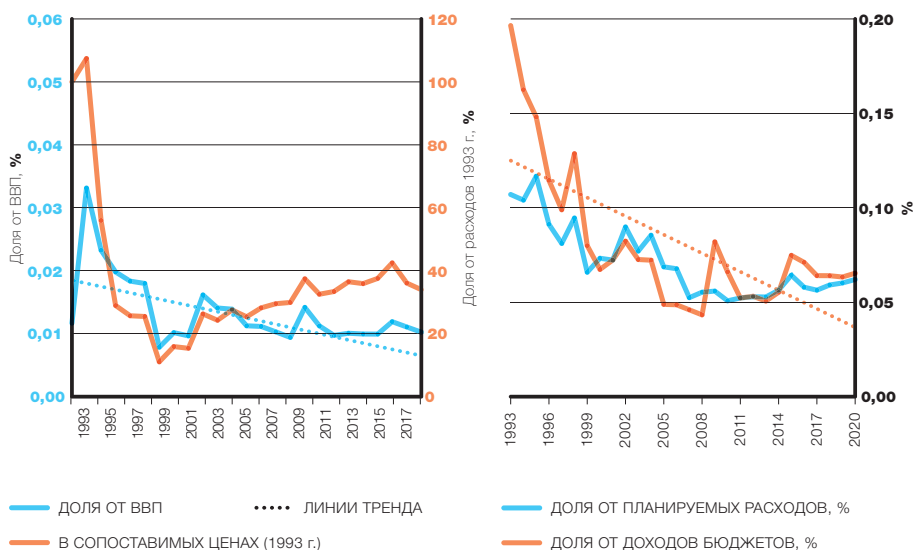


Рисунок 10 Расходы на гидрометеорологию за 2007–2017 гг. в долях от ВВП и в сопоставимых ценах

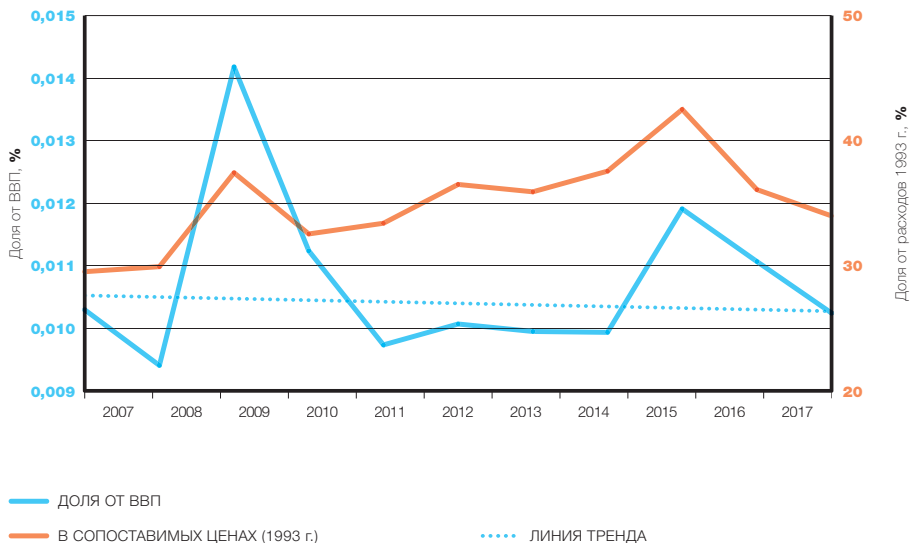
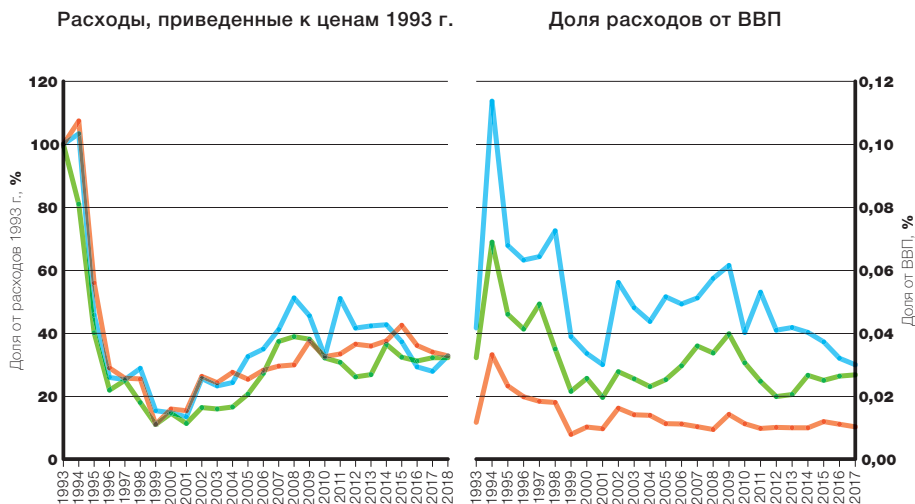


Рисунок 11 Запланированные расходы на охрану окружающей среды, лесное хозяйство и гидрометеорологию, приведённые к ценам 1993 г. и в долях ВВП



Сравнение с другими разделами бюджета

Для более полной объективности картины стоит сравнить динамику расходов на охрану окружающей среды с динамикой по другим разделам расходов. Для сравнения были выбраны четыре элемента:

- правоохранительная деятельность и обеспечение безопасности государства;
- функционирование законодательных (представительных) органов государственной власти и представительных органов муниципальных образований;
- образование;
- культура, кинематография.

Результаты приведены на рисунках 12–14.

По сравнению с рассмотренными статьями бюджета динамика расходов на охрану природы в значительной мере соответствует динамике ассигнований на «функционирование представительных органов власти». Из графиков видно, что по отношению даже к таким общепризнанно «недофинансируемым» областям, как культура или образование, расходы, запланированные на охрану природы, сокращаются. В то же время больше всего по отношению к природоохранным выросли расходы на правоохранительную деятельность и обеспечение безопасности (как в фиксированных ценах, так и в долях от ВВП или бюджетных доходов). Поразительно, что в 2018 г. расходы, запланированные на правоохранительную деятельность, превышают расходы на охрану окружающей среды более чем в 50 раз, притом что экологическая безопасность является общепризнанно

Рисунок 12 Доли расходов на охрану окружающей среды от расходов, запланированных некоторыми другими статьями бюджета (функционирование законодательных органов и правоохранительная деятельность)

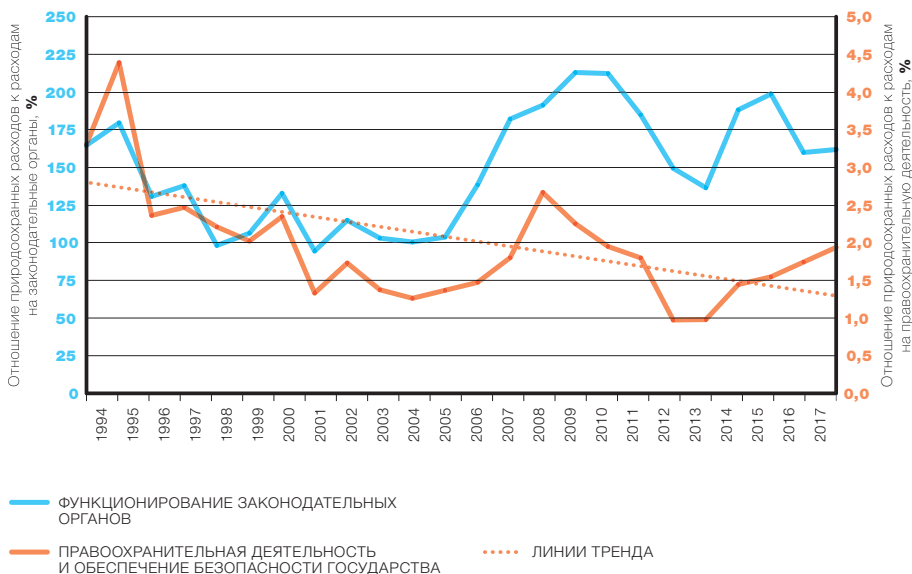


Рисунок 13 Доли расходов на охрану окружающей среды от расходов, запланированных некоторыми другими статьями бюджета (культура, кинематография и образование)

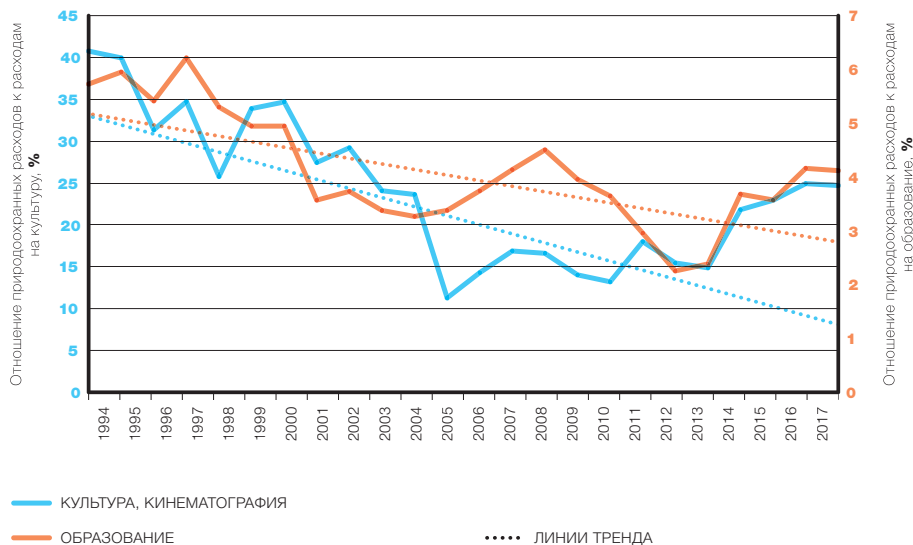
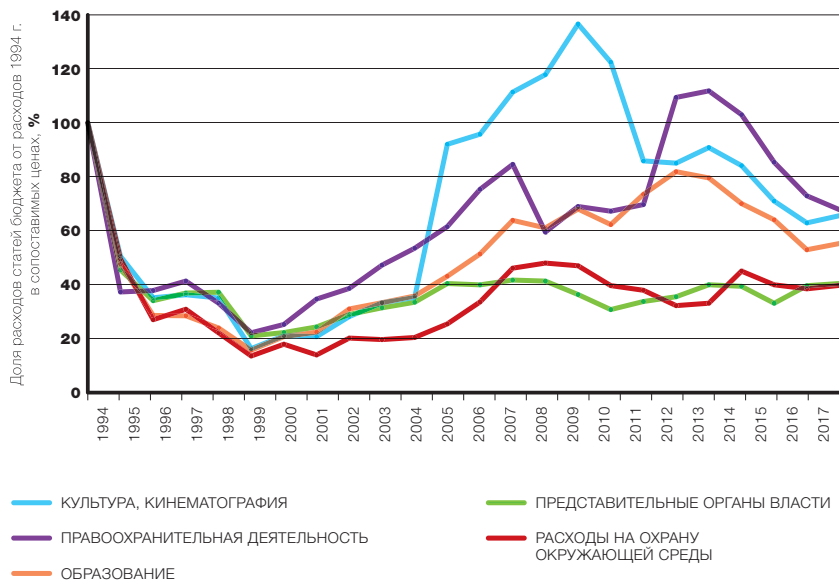


Рисунок 14 Доли расходов разных статей бюджета от расходов 1994 г. (рассчитанные в сопоставимых ценах)



важным элементом общей безопасности государства. Следует отметить, что достаточно близки запланированные расходы федерального бюджета на охрану окружающей среды и на «функционирование президента» (отличие составляет всего около 20%). В 2018 г. (по отношению к 1993 г., при усреднении по трёхлетним периодам) сокращение природоохранных расходов по отношению к расходам на правоохранительную деятельность составило 1,8 раза, на образование — 1,4 раза, на культуру — 1,5 раза. Важно особо остановиться на ассигнованиях на правоохранительную деятельность. В материалах соответствующего раздела показано, что рост экологических преступлений многократно превышает рост общей преступности, а также преступлений по отдельным главам УК. Тем не менее выделяемые на охрану природы ресурсы существенно снижаются по сравнению с ресурсами, выделяемыми на правоохранительную деятельность.

В таблице 3 приведены некоторые достаточно показательные характеристики, связанные с природоохранными затратами. Особый интерес вызывает размер субсидий автопроизводителям, значительно превышающий совокупные затраты на охрану окружающей среды и лесное хозяйство. А суммарные расходы на охрану окружающей среды, лесное хозяйство и водные ресурсы лишь незначительно превышают размер субсидий, выделяемых автопроизводителям. Одно из возможных объяснений того, что субсидии были включены в данный раздел бюджета, — попытка вывести их из-под международных соглашений по ВТО и одновременно показать, что российский природоохранный бюджет существенно превышает аналогичные иностранные. Однако в любом случае такое соотношение, когда автопроизводители получают значительно больше ресурсов, чем выделяется на охрану природы, показывает приоритеты, которым следуют федеральные органы власти России.

Таблица 3

Некоторые показатели, связанные с запланированными природоохранными расходами

	Расходы на одного россиянина в 2018 г., руб.	Насколько расходы на правоохранительную деятельность в 2018 г. выше расходов в соответствующей области, %	Доля расходов в 2018 г. от 1993 г. в сопоставимых ценах, %	Субсидии автопроизводителям на одного россиянина в 2018 г., руб.
Охрана окружающей среды	145	5200 (52 раза)	32	390
Лесное хозяйство	215	3900 (39 раз)	33	
Водные ресурсы	100	10800 (108 раз)	119	

Резюме к разделу

1. Анализ динамики запланированных расходов бюджета показывает, что внимание к охране окружающей среды в России падало, эта область не относится к приоритетам современной России.

2. Расходы на охрану окружающей среды, предусматриваемые федеральным бюджетом России, за последние 25 лет (к 2017 г.) существенно снизились как в долях от ВВП и доходов/расходов бюджета, так и в сопоставимых ценах (в 2–2,5 раза). Это произошло несмотря на то, что выделяемых ресурсов было недостаточно даже в начале 1990-х гг.

3. В раздел бюджета «охрана окружающей среды» включено значительное количество расходов, не имеющих реального отношения к охране природы. Наиболее существенным элементом (около 60% затрат природоохранного раздела в 2018 г.) являются субсидии автопроизводителям, размер которых (около 400 руб. на россиянина в год) существенно превышает расходы на охрану природы (около 150 руб. в год) и лесное хозяйство (около 200 руб. в год).

3. Другие расходы бюджета, входящие или выделенные в рамках природоохранных ассигнований (лесное хозяйство, гидрометеорология), также сокращаются. В сопоставимых ценах в последнее десятилетие (к 2017 г.) сокращение расходов на охрану окружающей среды составляет 2% в год, на лесное хозяйство — 3,2%.

4. Природоохранные расходы федерального бюджета сокращаются примерно так же, как и расходы на представительные органы власти страны, включая региональные и муниципальные. Доля природоохранных расходов в сравнении с расходами на правоохранительную деятельность сокращается, несмотря на опережающий рост экологической преступности по сравнению с общей. Сокращается и доля природоохранных расходов в сравнении с расходами на образование и культуру. По рассмотренным разделам такое сокращение составило 1,4–1,8 раза. В 2018 г. расходы раздела «правоохранительные органы и государственная безопасность» превышают природоохранные расходы (без лесного хозяйства и водных ресурсов) более чем в 50 раз.

Доходы от использования окружающей среды

Доходы государства от использования окружающей среды также являются одной из характеристик ситуации с её охраной. Далее рассмотрены два весьма информативных и наиболее показательных элемента: плата за негативное воздействие (сбросы, выбросы и захоронение отходов) и доходы от лесного хозяйства¹. Плата за негативное воздействие (аналог части экологических налогов в других странах) должна была бы являться одним из наиболее эффективных элементов экономического регулирования природопользования (нормальная организация которого могла бы резко сократить негативное воздействие). Размеры этой платы должны в теории отражать воздействие на воздух и воду. Экономический аспект использования лесов отражает эффективность государственной системы управления в области лесного хозяйства.

¹ Как уже отмечалось ранее, вопросы, связанные с полезными ископаемыми, здесь не рассматриваются.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду

Система платы за сбросы, выбросы и захоронение отходов была введена в целом по стране в 1991 г. (Постановление СМ РСФСР, 1991) и окончательно отрегулирована в 1993–1994 гг. (Постановление Правительства РФ, 1992; Приказ Министерства охраны окружающей среды ... 1993). В 2002 г. по иску ОАО «Кольская горно-металлургическая компания» (дочернее предприятие ОАО «ГМК «Норильский никель») порядок установления платежей был признан незаконным (Решение Верховного суда РФ, 2002), платежи оказались «заморожены», вопрос рассматривался и в Конституционном суде, и ещё раз в Верховном (Определение Конституционного суда РФ, 2002; Решение Верховного суда РФ, 2003). В результате в 2003 г. постановление правительства вернуло всё обратно (Постановление Правительства РФ, 2003). Фактически система платежей не изменилась.

Дополнительно плата за негативное воздействие была отрегулирована постановлением правительства в 2005 г. (Постановление Правительства РФ, 2005). Постановлениями 2003 и 2005 гг. ставки были введены снова, но они соответствовали ставкам 1993 г. (для большинства веществ — с небольшими округлениями и с учётом коэффициентов индексации). Однако ряд веществ, которые входили в список с 1993 г., «выпали» в 2003–2005 гг. (например, сбросы ряда инсектицидов и пестицидов). Ставки платы за выбросы некоторых веществ оказались значительно снижены. К таким веществам, например, относятся тетраэтилсвинец (более чем в 10 раз) и диэтилбензол (более чем в 20 раз), а также золы ряда углей.

Ещё раз ставки были переутверждены в 2016 г. (Постановление Правительства РФ, 2016). В этом решении были установлены только ставки для «загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утверждённые в 2015 г. (Распоряжение Правительства РФ, 2015). Среди изменений в 2016 г. не было столь же большого (20–50 раз) снижения отдельных ставок платы, как в 2003–2005 гг. (но, например, ставки за выбросы некоторых зол были опять ощутимо сокращены, ставки за образование «прочих отходов V класса» сокращены на 20%). Тем не менее на основании распоряжения 2015 г. произошло резкое сокращение списка веществ², за выбросы которых будут осуществляться платежи. Так, в предыдущей редакции предусматривались ставки платы за 225 веществ, выбрасываемых стационарными источниками, а начиная с 2016 г. «оплате» подлежат выбросы только 159 веществ. Интересно, что ни по одному из совпадающих с предыдущим списком веществ существенного повышения ставок не произошло. Одновременно был отменён повышающий коэффициент 2 для выбросов, сбросов и захоронения отходов «в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях» (что весьма выгодно крупным предприятиям с производствами, расположенными в Арктической зоне, например ПАО «ГМК «Норильский никель»). Была также отменена плата за выбросы передвижными источниками (автомобилями).

Объективные причины изменений, совершённых в 2015–2016 гг., автору неизвестны. В открытом доступе не удалось найти какие-либо документы, содержащие профессиональный анализ преимуществ внесённых изменений для состояния и охраны окружающей среды и для бюджета (их преимущества

² Давно идёт дискуссия о количестве веществ, которые должны подлежать контролю. Здесь этот вопрос не поднимается. Удивление вызывает то, что отменена плата за поступление в окружающую среду веществ, ПДК для которых установлены и должны соблюдаться.

для промышленности вполне понятны; чтобы их увидеть, специальный анализ не требуется). Пояснительная записка к проекту Распоряжения 2015 г., сохранившаяся в доступе только на неофициальных сайтах (например, Проект постановления..., 2015), также фактически не рассматривает природоохранные аспекты. Она в основном оперирует формальными критериями: например, для выбросов в воздух — наличием международных обязательств РФ, превышениями допустимых уровней загрязнения, по данным Росгидромета или Роспотребнадзора, или тем, что совокупный выброс рассматриваемых веществ составляет более 90% выбросов в России (однако это связано только с массой, а не с токсичностью веществ).

Показательным является тот факт, что в Постановлении 2016 г. была введена плата и на 2016 г. установлена ставка 12,8 рубля за тонну диоксинов¹, выброшенных в воздух. Эта ставка никак не соответствует тому, что диоксины являются одними из самых токсичных веществ на нашей планете (и считаются суперэкоотоксикантами). В декабре 2017 г. (Постановление Правительства РФ, 2017) указанный коэффициент был повышен в миллиард раз (что более соответствует негативному воздействию диоксинов). Надо сказать, что с ошибкой такого масштаба в нормативно-правовых документах автор сталкивается впервые, но не меньшие проблемы вызывает то, что на исправление очевидно ошибочной цифры Правительству РФ потребовалось 15 месяцев. Нельзя исключить, что вся разработка нормативных документов 2016 г. о плате за негативное воздействие также велась с аналогичной аккуратностью.

При введении этого экономического механизма предполагалось, что плата будет (Приказ Министерства охраны окружающей среды..., 1993):

- возмещать затраты государства на компенсацию негативного воздействия,
- стимулировать снижение до (или поддержание) нормативного уровня выбросов/сбросов и образования отходов,
- обеспечивать средства на создание природоохранных объектов.

По прошествии 20 лет это же подтвердил Конституционный суд РФ (Постановление Конституционного суда, 2013). В своём постановлении он, в частности, указал, что «установление [платы] имеет целью обеспечение конституционного права каждого на благоприятную окружающую среду и, следовательно, преследует не столько фискальный интерес государства в наполнении казны, сколько общий интерес в сохранении природы и обеспечении экологической безопасности; как необходимое условие получения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями права осуществлять хозяйственную и иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, эти платежи являются обязательными публично-правовыми платежами за осуществление государством мероприятий по охране окружающей среды и её восстановлению от последствий хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное влияние на неё в пределах установленных государством нормативов такого допустимого воздействия; они носят индивидуально-возмездный и компенсационный характер и являются по своей правовой природе не налогом, а фискальным сбором». Таким образом, плата за негативное воздействие вводилась и должна преимущественно использоваться по целевому назначению.

Принцип целевого использования полученных ресурсов фактически перестал работать вместе с ликвидацией экологических фондов (Постановление

¹ Полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в пересчёте на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин.

Правительства № 721, 2001) и передачей всей платы в бюджет. Полученные средства «обезличенно» направляются в бюджет, нет связи платы с финансированием тех или иных природоохранных мероприятий. Негативный и даже разрушительный результат такого подхода признают практически все специалисты в области охраны окружающей среды (например, Злотникова, 2010; Проблемы законодательного..., 2015). Некоторые механизмы возможного целевого использования платы в настоящее время всё-таки существуют. Это в первую очередь возможность (и даже обязанность) государственных органов вернуть предприятиям всю плату или её часть, если соответствующие средства были потрачены в рамках согласованного с органами государственной власти плана мероприятий, направленных на сокращение воздействия на окружающую среду. Подобная система действует уже 25 лет, однако выбросы и сбросы промышленности пока во многих случаях далеки от нормативных, а возврат крупных сумм платы крупнейшим загрязнителям зачастую является предметом для судебных исков или публичного возмущения.

Среди нашумевших случаев последних лет можно отметить иски ПАО «ГМК «Норильский никель», в результате которых несколько миллиардов рублей платежей было возвращено компании (например, Решение Арбитражного суда Красноярского края, 2016); возврат 1,4 млрд. руб. ОАО «Газпромнефть-МНПЗ» (Письмо Департамента природопользования, 2015). Но особенно необычным было определение, вынесенное Арбитражным судом Оренбургской области в 2014 г., об утверждении мирового соглашения по вопросу уплаты природоохранных платежей между Управлением Росприроднадзора по Оренбургской области и ОАО «Новотроицкий завод хромовых соединений» (Определение Арбитражного суда Оренбургской области, 2014). В соответствии с размещённым текстом, «судебный акт принят в закрытом судебном заседании». Вместе с тем информация о воздействии на окружающую среду ОАО «Новотроицкий завод хромовых соединений» и об исполнении обязанности уплаты природоохранных платежей является экологически значимой и не подлежит засекречиванию². Дать логическое объяснение феномену проведения закрытого судебного заседания по экологическому вопросу невозможно. По сообщениям прессы, в результате этого судебного заседания платежи были сокращены в 16 раз (с 3 млрд. до 185 млн. руб.), причём соответствующее поручение было дано на уровне Правительства РФ, чтобы не создать «социальной нестабильности в Новотроицке» (например, Нехаичук, 2015). Вне зависимости от причин, это достаточно показательный пример того, как именно могут решаться вопросы с платой. Впрочем, описанная далее ситуация с изменением платежей за выброс или сжигание попутного газа нефтяными компаниями является элементом такого же подхода.

Однако «стимулирующий» механизм платы формально сохранился. За прошедшее с 1992 до 2018 г. время произошёл ряд «технических» изменений, связанных с взиманием платежей, но в этой части принцип остался тем же самым. В 2020 г. будут внесены дополнительные изменения, которые сохраняют принципы оплаты для существенной части производств, но будут исключены, например, те производства, которые применяют наилучшие доступные технологии — НДТ³. Действующий пока

² Согласно статье 7 Закона РФ от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне», Указу Президента РФ от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесённых к государственной тайне» и статье 5 Федерального закона от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне».

³ Вопрос о неадекватности законодательства об НДТ и соответствующих справочников для целей охраны окружающей среды и их установление во многом на основе экономических факторов в данном разделе не рассматривается.

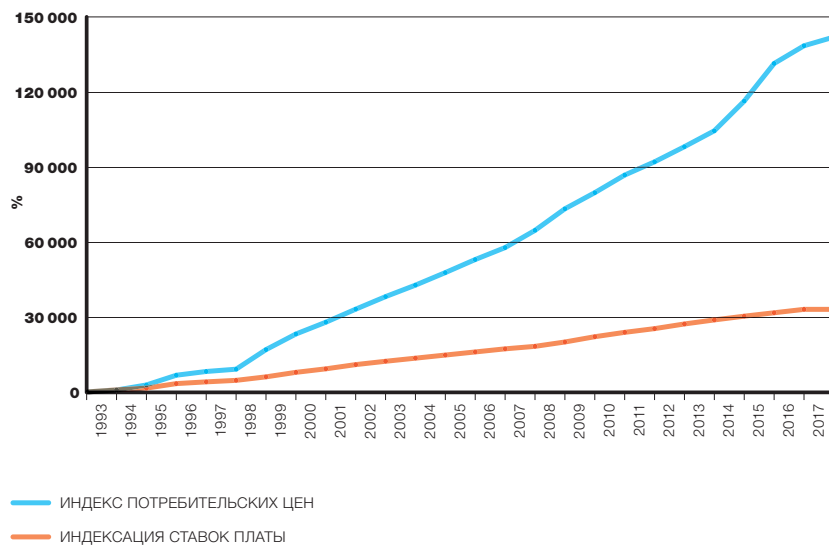
подход основан на том, что если предприятие сбрасывает (выбрасывает) вредные вещества в пределах нормативов¹, то оно платит относительно небольшую сумму (и относит её на себестоимость продукции). В случае превышения нормативов платежи возрастают в пять раз, если выбросы или сбросы осуществляются в пределах лимитов, т.е. были временно согласованы, и в 25 — если не были. Если предприятие не может достигнуть нормативов, но представляет план их достижения, оно может получить временное разрешение для приведения выбросов или сбросов в соответствие с нормативами. С момента введения системы платежей прошло 25 лет. Эти годы все предприятия, не укладывавшиеся в нормативы, должны были представлять планы достижения нормативов (иначе им не должны были выдаваться разрешения) и реализовывать их. За 25 лет можно было не то что обновить все старые производства, а построить новые (технологически за 25 лет можно построить абсолютно любое производство). Несмотря на это, в стране до сих пор осталось множество предприятий, чьи выбросы и сбросы не укладываются в нормативы (см., например, Государственный доклад, 2017). Таким образом, существующая государственная система экономического регулирования загрязнений не привела к сокращению загрязнений до нормативных значений (что описано в соответствующих главах).

Несколько примеров могут проиллюстрировать масштабы платежей и их возможное влияние (или его практическое отсутствие) на экологизацию производств. Ставки за сброс нефтепродуктов сопоставимы с ценой самих сброшенных нефтепродуктов. Так, сброс нефтепродуктов в пределах нормативов будет «стоять» загрязнителю в 2018 г. около 14 руб. за килограмм, что примерно соответствует оптовой цене на нефть в России. Сверхлимитный сброс одного килограмма нефтепродуктов в этот же год обойдётся предприятию немногим больше 70 руб. за килограмм, что близко к розничной цене на бензин в России. Сброс килограмма мышьяка или ацетона в аналогичных условиях обойдётся в такие же суммы, марганца — в пять раз больше. Очевидно, что ставки платежей недостаточны (например, Реформа платежей..., 2004; Трутнев, 2008; Трутнев, 2009; Стенографический отчёт, 2010) для того, чтобы снизить объём промышленного загрязнения. Возможно, замена действующих 5- и 25-кратных повышающих коэффициентов с 2020 г. на 25 (для отходов) и 100 (для сбросов и выбросов) приведёт к определённому эффекту, но пока эта часть норм в силу не вступила. Не исключено, что, аналогично многим другим природоохранным нормам, её вступление в силу будет перенесено или будут введены иные регулятивные нормы, которые «компенсируют» крупному бизнесу рост платежей за выбросы и сбросы грязных предприятий.

Одним из важных элементов обеспечения эффективности платежей является их индексирование в связи с инфляцией. Многие профессионалы для оценки этого индексирования использовали сравнение с индексом потребительских цен, но для относительно коротких периодов (например, Реформа платежей..., 2004; Бояринов, 2008; Тагаева, 2011). Ниже, на рисунках 15 и 16, приведены реальные коэффициенты инфляции и коэффициенты, применяемые к платежам за негативное воздействие на окружающую среду.

¹ Т.е. если его выбросы и сбросы не ведут к превышению гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха и предельно допустимых нагрузок на экологические системы. Например, нормативные выбросы должны обеспечивать соблюдение санитарно-гигиенических нормативов в воздухе населённых мест.

Рисунок 15 Сравнение индексации ставок платы и индекса потребительских цен с 1993 г.



9

Рисунок 16 Сравнение индексации ставок платы и индекса потребительских цен за последние шесть лет

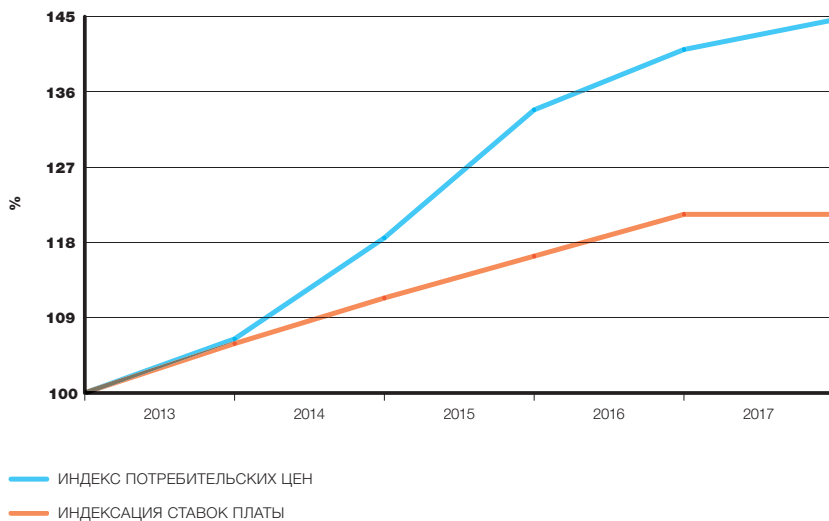


Рисунок 17 Соотношение изменения образования отходов (приведённые к 1993 г.) и отношение индекса потребительских цен к индексации платы

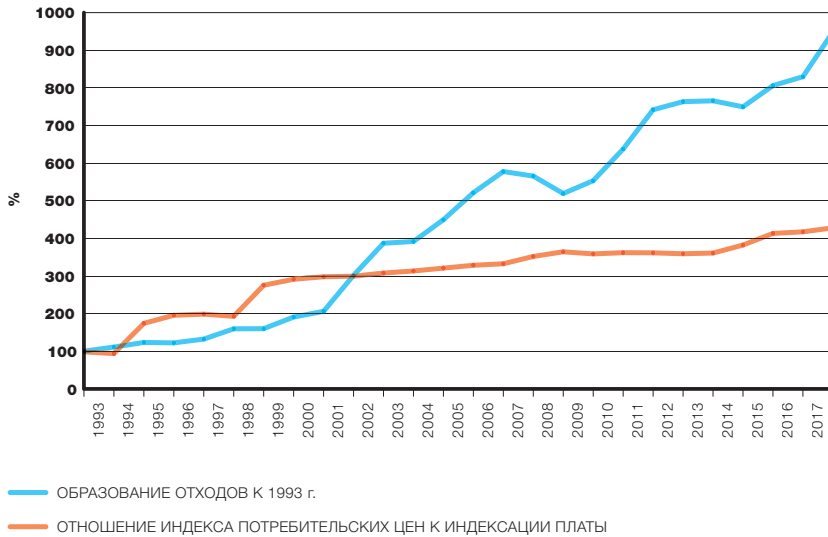
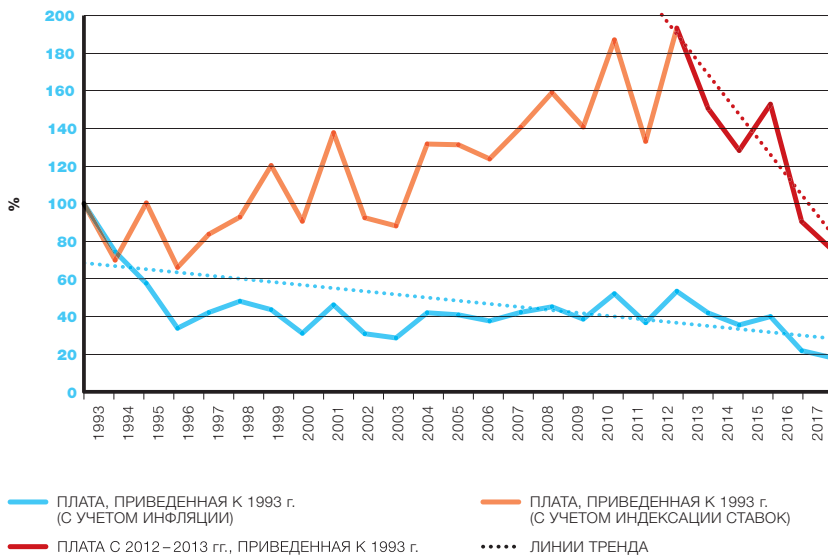


Рисунок 18 Плата за негативное воздействие на окружающую среду *



* Данные за 1993 и 1994 гг. рассчитаны на основании данных о доходах Федерального экологического фонда, поэтому для этих двух лет возможна определённая ошибка.

Изменение ставок платы не «компенсирует» инфляцию (индекс потребительских цен). За 25 лет (к 2018 г.) основная часть ставок с учётом инфляции и корректировочных коэффициентов упала в 4,3 раза. Ежегодное падение в среднем составило 17%, однако в конце 2000-х гг. скорость уменьшения ставок платы замедлилась («всего» до 5% в год), но тенденция не изменилась. Не прекратилось уменьшение ставок платы и в последние годы. Рост ставок платы ни разу не компенсировал инфляции, за исключением 1994 г.

Довольно показательны данные, приведённые на рисунке 17. Использованное отношение индекса потребительских цен к индексации платы растёт аналогично росту объёма образующихся отходов. Расчёты показывают, что существует очень сильная корреляция между этими величинами, что, с одной стороны, должно подтвердить неэффективность снижения реальных ставок платы в отношении предотвращения образования отходов. С другой стороны, обе величины зависят от государственного управления в области охраны окружающей среды и приоритетов, реализуемых государственной властью.

Ежегодная плата за негативное воздействие на окружающую среду

Величина ежегодных поступлений за выбросы, сбросы и захоронение отходов приведена на рисунке 18¹. На нём показана относительная динамика двух показателей, позволяющих сравнивать размер платы. Это «плата с учётом инфляции» — плата в сопоставимых ценах 1993 г., откорректированная в соответствии с индексом потребительских цен, — и «плата, приведённая к 1993 г. с учётом индексации ставок²» — плата, приведённая к 1993 г., откорректированная в соответствии с индексацией ставок платы. Размер платы (проиндексированный в соответствии с инфляцией) понемногу, но достаточно стабильно уменьшается. Однако плата, приведённая к единицам 1993 г. (с исключением индексации), стабильно росла до 2012–2013 гг. (с небольшими колебаниями). Так как никакие критичные изменений подхода к расчёту и сбору платы за этот период не происходило (не было ужесточения ПДК или иных действий, которые могли бы привести к росту при сохранении негативного воздействия), это свидетельствует о том, что возрастал как минимум один из элементов негативного воздействия на окружающую среду. В первую очередь это может быть связано с ростом объёмов производимых отходов. С 2013–2014 гг. началось очень резкое падение.

Значительная часть этого падения (около 4,6 млрд. руб. за период с 2013 по 2017 г.) произошла за счёт сокращения платы за сверхнормативные выбросы, отнесённые к виду экономической деятельности «Добыча сырой нефти и природного газа» (по данным Сведения о текущих ... 2017; Сведения о текущих ... 2014). Вероятнее всего, в этой части изменение связано с изменением системы расчёта платы за выбросы при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного

¹ Существуют некоторые расхождения в данных Федерального казначейства и представленных в системе ЕМИСС. Например, на 15–17% различаются данные Казначейства РФ и ЕМИСС за 2010 и 2011 гг. (ЕМИСС, 2018; Федеральное казначейство, 2018). Почти на 25% различаются данные Федерального казначейства и системы ЕМИСС в 2017 г. (ЕМИСС, Плата за допустимые ... 2018; Казначейство РФ. Годовой отчёт за 2017 г.). Для построения графиков преимущественно использовались данные Федерального казначейства.

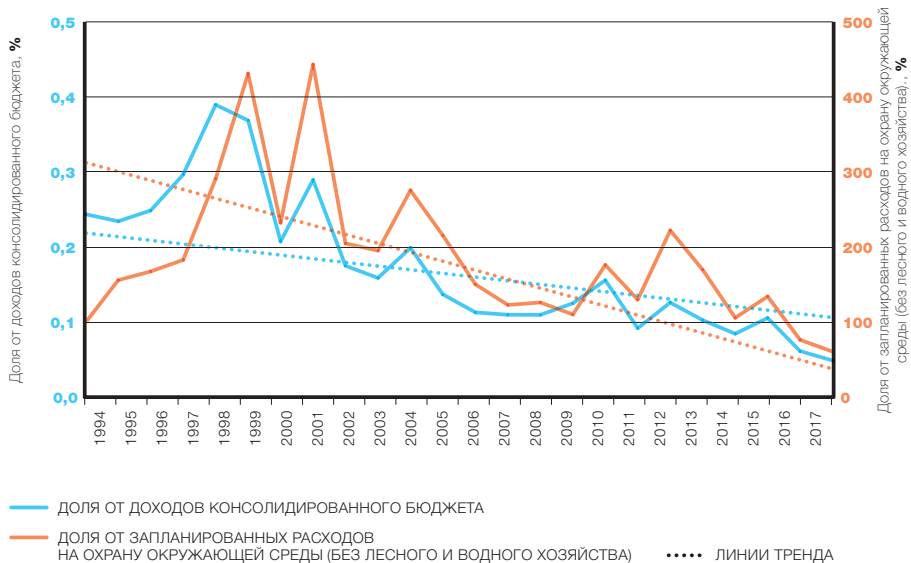
² Величина, рассчитанная как итоговая сумма платы за соответствующий год, поделённая на коэффициент индексации.

нефтяного газа (Постановление Правительства РФ, 2012). Это подтверждает тот факт, что, наряду с существенным сокращением сверхнормативной, плата в пределах нормативов для данного вида экономической деятельности за этот же период значительно возросла. Автор сомневается, что снижение платы в этой части принесло какой-либо природоохранный эффект. В открытых источниках профессионального анализа природоохранного эффекта от данного постановления найти не удалось, однако позитивный экономический эффект для нефтяных компаний несомненен, равно как и потери для бюджета. Впрочем, произошедшие далее изменения в регулировании платежей и повышение ПДК фенола и формальдегида также добавили к сокращению платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Величины самих платежей относительно невелики и сопоставимы с суммами, которые предусматриваются в федеральном бюджете на охрану окружающей среды. Например, в 2016 г. в федеральном бюджете было предусмотрено около 23 млрд. руб. на охрану окружающей среды (без расходов на лесное хозяйство и водные ресурсы, а также без учёта субсидий автопроизводителям и некоторых других «нецелевых» расходов), а перечислено в виде платы за негативное воздействие во все бюджеты около 22 млрд. (Казначейство РФ. Годовой отчёт за 2017 г.). В 2017 г. было предусмотрено 25 млрд. руб., а платы — всего 15 млрд. руб. (Приказ Росприроднадзора, 2017), в бюджет поступило даже несколько меньше запланированного — 14,2 млрд. руб. (Казначейство РФ. Годовой отчёт за 2017 г.).

На рисунке 19 показаны доли платежей за негативное воздействие от консолидированного бюджета и от запланированных расходов на охрану окружающей среды.

Рисунок 19 Плата за негативное воздействие на окружающую среду по сравнению с консолидированным бюджетом и планируемыми расходами федерального бюджета на охрану окружающей среды



Из рисунка видно, что доля платежей за негативное воздействие составляет практически незаметную часть консолидированного бюджета. Начиная с 1996–1998 гг. наблюдается явная тенденция достаточно быстрого снижения доли платы как в консолидированном бюджете, так и в расходах федерального бюджета. Количественные данные о плате и доходах бюджета приведены в таблице 4.

Таблица 4 Сравнительное уменьшение платы за негативное воздействие на окружающую среду

	Уменьшение, раз	
	За 2007–2017 гг. (последние 10 лет)	За 25 лет (к 2017 г.)
Плата, скорректированная в соответствии с индексом потребительских цен	2,3	5,6
Доля платы от доходов консолидированного бюджета	2,2	2,5

Плата за использование лесов

Вторым рассматриваемым элементом является плата за использование лесов (лесной доход). Как видно из рисунка 20, за период с 2000 по 2006 г. произошёл значительный рост лесных доходов, однако начиная с 2006 г. можно говорить о постепенном уменьшении, что более чётко отражено на рисунке 21.

Сравнение платы за пользование лесами с ВВП и с расходами на лесное хозяйство приведено на рисунке 22. Как видно из графика, в 2005–2006 гг. доля лесных доходов по отношению к расходам и к ВВП росла. В 2006 г. доходы консолидированного бюджета впервые (и единственный раз) за рассматриваемый период превысили расходы этого бюджета на лесное хозяйство. Однако в дальнейшем относительные доходы падают, и ни разу после 2006 г. лесные доходы не покрыли соответствующие расходы (хотя надо отметить, что в последние пять лет наблюдается некоторый рост этого показателя). При этом лесной доход невелик на фоне остальных доходов государственного бюджета: его доля составляет порядка 0,1% доходов.

Показанная выше динамика свидетельствует скорее о неумелом управлении в области лесного хозяйства. Для оценки адекватности получаемых в настоящее время доходов, чтобы понять, насколько эффективным может быть лесное хозяйство в РФ, была использована историческая статистика СССР и Российской империи. В силу сходных географических и климатических условий такое сравнение вполне обоснованно. Данные для сравнения приведены в таблице 5.

Любопытно, что в середине 20-х годов прошлого века «лесной доход СССР покрывал собой всю сумму ассигнований из государственного бюджета на просвещение, науку и искусство; он был больше суммы ассигнований на здравоохранение, охрану труда и социальное обеспечение вместе взятых и составлял 1/3 ассигнований на оборону страны» (Колданов, 1992). И хотя в наше время ни о чём подобном не приходится даже мечтать, тем не менее нет никаких причин, по которым государство не может получать достаточно высокий доход от платы за использование лесов — как минимум больший, чем затраты на само лесное хозяйство.

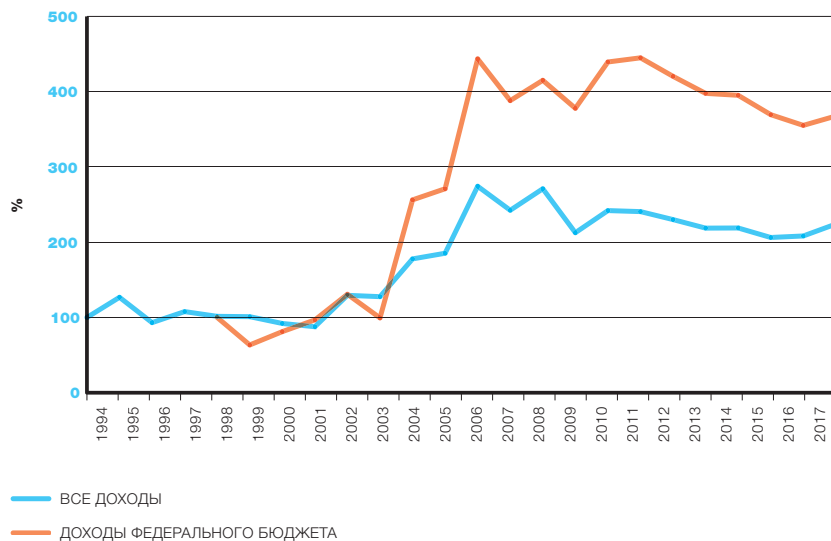
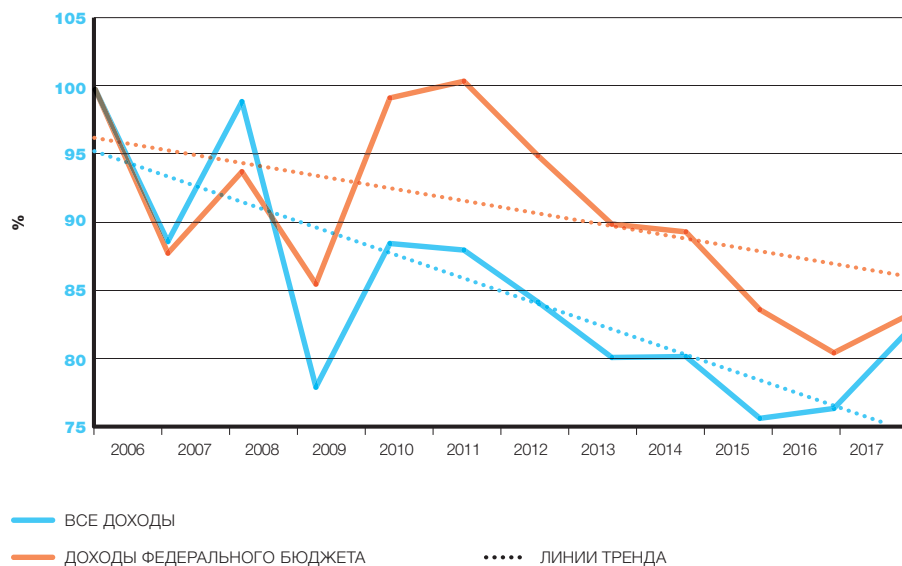
Рисунок 20 Плата за пользование лесами (в сопоставимых ценах)**Рисунок 21 Плата за пользование лесами (в сопоставимых ценах) за последнее десятилетие**

Рисунок 22 Плата за пользование лесами (в долях от ВВП и в долях от расходов на лесное хозяйство)

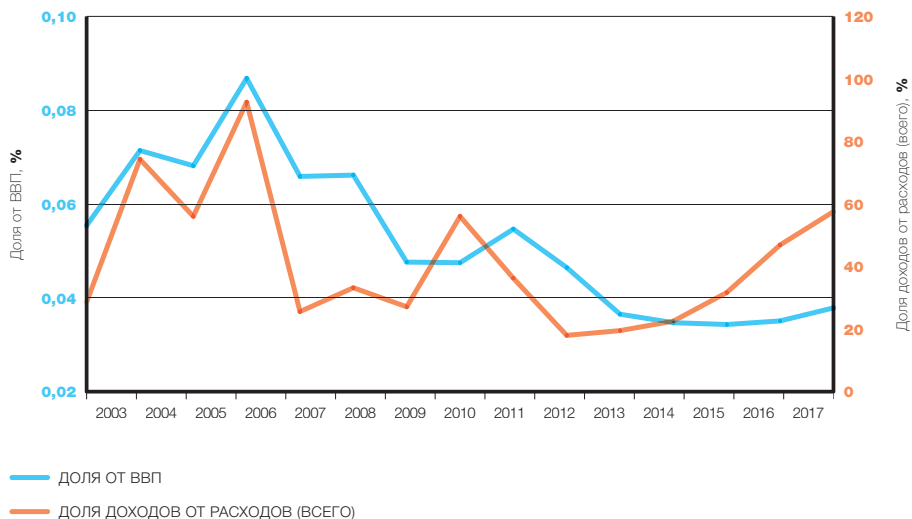


Таблица 5 Данные о доходах и расходах лесного хозяйства Российской империи, СССР, РСФСР и РФ

Год	Управляющий орган	Отношение доходов к расходам, %	Доходы в рублях 2018 г. (оценка)*, млрд. руб.	Источник
1913	Лесной департамент Министерства земледелия и государственных имуществ Российской империи	300	300	Шутов, 2003; Шутов, 2012
1926	Народный комиссариат земледелия РСФСР	680	21	Колданов, 1992
1950	Министерство лесной промышленности СССР (данные по СССР в целом)	170	75	Лесное хозяйство, 1967
2006	Рослесхоз	110	39	Казначейство РФ, 2006
2017	Рослесхоз	75	31	Казначейство РФ, 2018

* Пересчёт делался через золотой эквивалент, доллар (Kitco Metals, 2018) и курсы Центрального банка РФ (Центральный банк РФ, 2018)

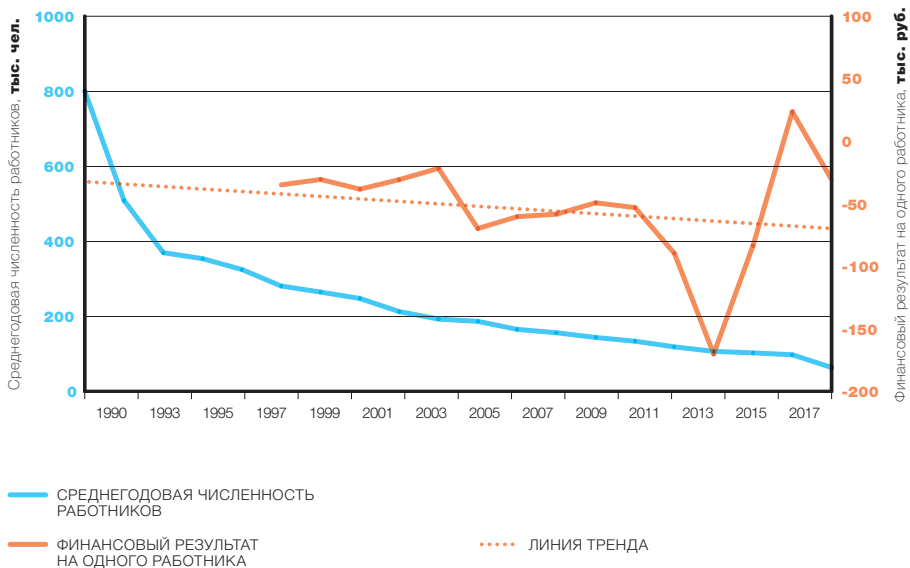
Лесозаготовки

Ещё одним показателем, который может характеризовать эффективность лесного управления, являются экономические результаты лесозаготовок — деятельности, непосредственно связанной с ведением хозяйства в лесах. Ежегодные статистические данные об экономических аспектах деятельности «лесозаготовки» доступны за период с 2003 г. Эти данные наглядно характеризуют неэффективность эксплуатации лесов. Данные о «доходах» на одного работника и о количестве работников приведены на рисунке 23.

Чётко видны две тенденции: неуклонное сокращение численности персонала и убыточность. Область деятельности стала прибыльной только на один год, в 2016 г., но в 2017 г. опять стала убыточной. За 27 лет (с 1990 по 2017 г.) численность сотрудников в области лесозаготовок сократилась в 13 раз, за 10 лет (по 2017 г.) — в три раза. Совокупные результаты деятельности в области лесозаготовок (в ценах 2018 г.) и с 2007, и с 2012 по 2017 г. (за 10 и 5 лет) примерно одинаковы: убытки в среднем составляют 8600 млн. руб. в год. Усреднённые убытки на одного работника отрасли — 5200 и 6000 руб. в год (за 10 и 5 лет).

Хотя финансовые результаты лесозаготовок не имеют прямого отношения к доходам государства, объяснить ситуацию с продолжительной убыточностью лесозаготовок чем-либо, кроме неэффективности государственного управления, невозможно.

Рисунок 23 Результаты деятельности по лесозаготовке за 2003–2017 гг.



Резюме к разделу

1. Основной принцип использования платы за негативное воздействие на окружающую среду — её целевое назначение — фактически был отменён с 2001 г. Существуют обоснованные сомнения в эффективности сохранившихся регуляторных элементов (возврат платежей за проведение природоохранных мероприятий), до сих пор применяемых в отношении крупнейших загрязнителей.

2. В сопоставимых ценах ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду за время, прошедшее с введения платы, снижались. Они индексировались гораздо медленнее уровня инфляции. В результате за 25 лет (к 2018 г.) в сопоставимых ценах ставки платы уменьшились почти в 4,5 раза. Снижение ставок сильно коррелирует с ростом образования отходов.

3. При внесении изменений в нормативы об оплате был исключён ряд загрязняющих веществ (наибольшее сокращение произошло для выбросов). Были также исключены двукратные повышающие коэффициенты для районов Крайнего Севера.

4. Начиная с 2012–2013 гг. и до 2017 г. общая плата за негативное воздействие сокращалась как в сопоставимых, так и в абсолютных единицах. Это не коррелирует с состоянием окружающей среды, а во многом связано с административными решениями — ослаблением требований или методики расчётов. Значительная часть этого сокращения вызвана уменьшением платы за сжигание и выброс попутного газа нефтяной промышленностью. Профессиональные обоснования целесообразности принятия такого рода решений для сохранения окружающей среды в открытом доступе отсутствуют.

5. Введение повышенных коэффициентов (100 вместо 5 и 25) для выбросов и сбросов планируется только в 2020 г. Эффективность этого изменения для ограничения выбросов и сбросов не проверена и пока неизвестна (фактическое снижение платы за выбросы нефтяной промышленности в 2012 г. не даёт поводов для оптимизма).

6. Снижение доли платы в поступлениях консолидированного бюджета за 25 лет составило 5,6 раза, а за последние 10 лет (к 2017 г.) — 2,3 раза.

7. Плата за использование лесов, вносимая в бюджет и внебюджетные фонды, крайне невелика (в 2017 г. она составляет порядка 0,1% поступлений бюджета). Она недостаточна даже для того, чтобы покрыть расходы на лесное хозяйство. Это кардинально отличается от ситуации в России и СССР в мирные периоды 1913–1950-х гг.

8. Деятельность по лесозаготовке в течение продолжительного периода была убыточной. В течение последних 10 лет на одного работника отрасли приходилось в среднем около 8000 руб. убытков ежегодно.

9. В целом государственная деятельность, регулирующая вопросы, связанные с платой за негативное воздействие, начиная примерно с 2003 г. характеризуется принятием решений при отсутствии профессионального анализа и обоснования. Во многом эти решения выгодны для производителей, а их польза для окружающей среды неочевидна и на практике незаметна. Особенно это проявилось в период 2012–2017 гг.

Затраты и инвестиции

Затраты, текущие затраты, стоимость основных фондов по охране окружающей среды и отдельные данные по инвестициям, по сути, единственные обобщающие финансовые параметры охраны окружающей среды, которые собирает Росстат в течение длительного времени. Затраты на охрану окружающей среды — это, по определению Росстата, общая сумма расходов государства (бюджетов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований), предприятий (организаций, учреждений) и индивидуальных предпринимателей, имеющих целевое природоохранное значение¹ (Охрана окружающей среды в России. Росстат, 2016). В двух словах, это всё то, что тратится на охрану окружающей среды в России. В составе затрат есть текущие затраты — затраты, которые не носят долгосрочный характер или учитываются иным способом². По мнению некоторых экспертов, информативность ряда показателей, например текущих затрат на охрану окружающей среды, вызывает определённые сомнения (например, Алексеев, 2001). Однако автору неизвестны другие обобщающие характеристики (объединяющие траты государственных и негосударственных структур), которые можно было бы использовать как финансовые параметры и которые собирались бы в течение продолжительного срока. Данные о затратах Росстат сводит вместе с некоторой задержкой, поэтому ниже использованы последние доступные данные — преимущественно за 2017 г. и в некоторых случаях за 2016 г. (данные за 2015 г. используются в единичных случаях при отсутствии более поздней информации).

Некоторые экономические характеристики, связанные с инвестициями и основными фондами по охране окружающей среды, приведены далее. Вместо абсолютных использованы относительные значения в сравнении с одними и теми же годами (рассчитанные на основании данных Росстата об инфляции).

Затраты

На рисунке 24 приведены данные обо всех затратах на охрану окружающей среды, на рисунке 25 — данные о текущих затратах³.

Как видно из графиков, доля затрат и текущих затрат от ВВП уменьшается с каждым годом без значительных колебаний⁴. За 20 лет затраты упали более чем в четыре раза. Текущие затраты в сопоставимых ценах в целом также сократились, хотя основное падение происходило до 1999 г. и продолжилось с гораздо меньшей скоростью после 2011 г. Данные о долях затрат и текущих затратах (а также

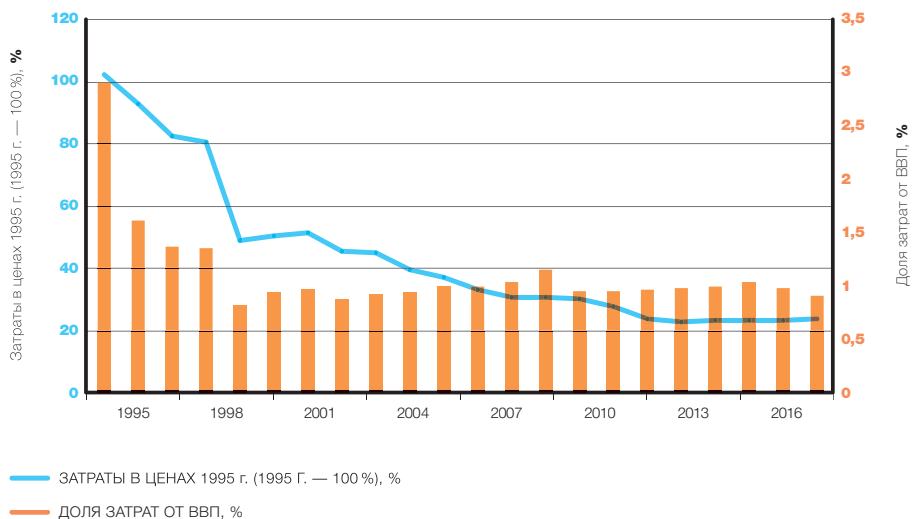
¹ Затраты включают целевые капитальные вложения, текущие затраты, затраты на капитальный ремонт, расходы на содержание государственных структур, основная деятельность которых связана с охраной окружающей среды, расходы на содержание особо охраняемых природных территорий, на охрану и воспроизводство животного мира, на научные исследования и разработки, на образование в сфере охраны окружающей среды и др.

² Не включаются затраты капитального характера, амортизационные отчисления, начисленные на основные фонды по охране окружающей среды, и суммы, выплаченные другим предприятиям (организациям) за приём и очистку сточных вод, хранение и уничтожение отходов.

³ Корректировки, вносившиеся Росстатом в методики (например, Приказ Росстата, 2012), не учитываются, так как даже специалисты Росстата сравнивают данные разных лет без учёта таких корректировок (например, Клевакина, 2014; Татстат, 2015).

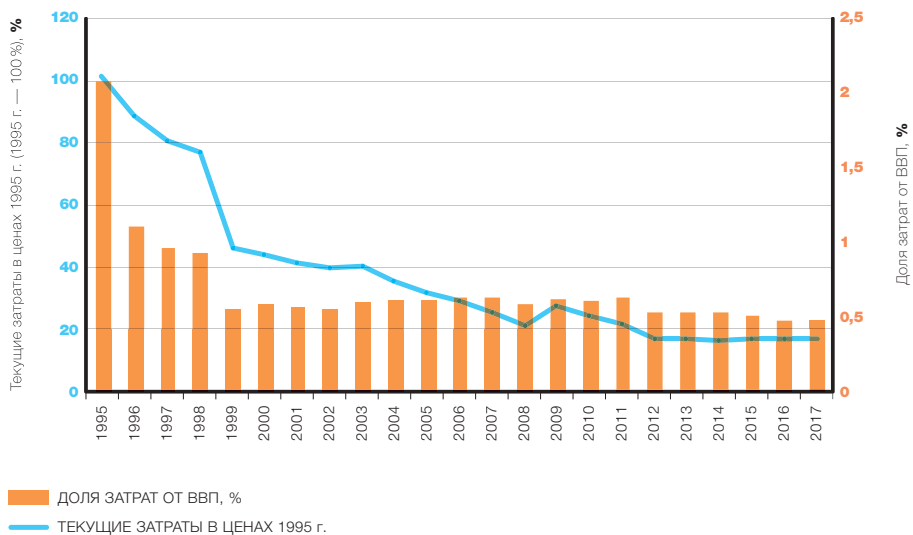
⁴ За исключением небольшого роста в 2000–2002 гг., но сам рост был совершенно незначителен — он составил всего 4–5%.

Рисунок 24 Затраты на охрану окружающей среды в сопоставимых ценах и долях от ВВП



9

Рисунок 25 Текущие затраты на охрану окружающей среды в сопоставимых ценах и долях от ВВП



о скорости их падения в год) приведены в таблице 6¹. Видно, что за прошедшие два десятка лет все показатели значительно уменьшились (хотя падение всё ещё продолжается, но по сравнению с 1990-ми гг. — относительно невысокими темпами). Фактически ситуация с затратами стабилизировалась с 2000 г. Начиная с этого времени и приведённые общие затраты, и текущие лишь немного колеблются.

Таблица 6 **Некоторые данные о соотношении затрат на охрану окружающей среды и ВВП и об их динамике**

	1995–2000	2001–2010	2011–2016/2017	2016/2017
Средняя доля затрат от ВВП (% , 2016 г.)	2,22	1,08	0,68	0,68
Средняя доля текущих затрат от ВВП (% , 2017 г.)	1,52	0,66	0,35	0,35
Скорость падения доли затрат (% в год, 2016 г.)	0,30	0,08	0,03	
Скорость падения доли текущих затрат (% в год, 2017 г.)	0,24	0,04	0,03	

Для корректного подсчёта из затрат, скорее всего, надо вычесть затраты федерального бюджета на поддержку «производителей колёсных транспортных средств» — в результате в 2016 г. доля затрат уменьшится до 0,61% от ВВП (аналогично уменьшится и доля нескольких последних лет). Следует также отметить, что в затраты на охрану окружающей среды могут входить и иные бюджетные затраты², не имеющие отношения к охране окружающей среды, а также затраты на предотвращение ущерба, который наносится в результате текущих активных действий и решений. Видимо, в затратах учитывались соответствующие расходы в процессе подготовки к проведению зимних Олимпийских игр 2014 г. (хотя логично было бы их исключать из природоохранных затрат, так как представляется неверным считать природоохранными затраты на компенсацию негативных последствий текущих решений властей или хозяйствующих субъектов). Это может ещё уменьшить реальную сумму затрат на охрану окружающей среды, которую приводит Росстат.

В сопоставимых ценах за 20 лет затраты упали более чем в три раза, а текущие затраты — даже более чем в четыре раза. Но использование такого сравнения будет некорректно, так как с 1995 по 1996 г. (всего за один год) затраты упали вдвое, а падение до текущего уровня произошло уже к 1999–2000 гг. Затраты и текущие затраты в фиксированных ценах практически не менялись со второй половины 1990-х — начала 2000-х гг.; общепризнано, что и в этот период природоохранные затраты были совершенно недостаточными³. По реальным затратам в сопоставимых ценах ситуация в настоящее время фактически не изменилась (по сравнению с 1999–2000 гг.). Однако за прошедшие 15 лет (к 2018 г.) появились новые элементы, которые требуют существенных затрат. Например, затраты на предотвращение изменений климата в конце прошлого века практически отсутствовали и были скорее чем-то теоретическим, а сейчас обойтись без них невозможно. Стала очевидной

¹ Данные Росстата о затратах на охрану окружающей среды за 2017 г. на момент написания этого раздела отсутствовали.

² Например, строительство водопроводов питьевой воды — нужное, но не природоохранное мероприятие.

³ Например, государственные доклады за 1996–2000 гг. (Государственный доклад, 1997; Государственный доклад, 1998; Государственный доклад, 1999; Государственный доклад, 2000; Государственный доклад, 2001) говорят о недостаточности финансирования охраны природы практически в любой области.

необходимость решать проблемы, связанные с ликвидацией накопленного ущерба, с управлением твёрдыми коммунальными (ранее — бытовыми) отходами,— и их решение также требует дополнительных затрат.

В ценах 2017 г. текущие затраты на охрану природы на жителя России составили около 2200 руб. в год, а в целом затраты на охрану природы (в 2016 г.) — примерно 4100 руб. на человека. Некоторые данные о затратах на жителя России в 2016 г. по направлениям приведены в таблице 7.

Таблица 7 Некоторые затраты на охрану окружающей среды по направлениям в 2016 г.

	Затраты (на человека, руб. в год)	Текущие затраты (на человека, руб. в год)
На охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата	700	390
На сбор и очистку сточных вод	1600	1100
На обращение с отходами	460	440
На сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий	250	2,7

Стоит отметить два момента. Во-первых, размер текущих расходов, связанных с биоразнообразием и особо охраняемыми природными территориями (ООПТ), крайне мал. Он составляет всего 0,1% от всех текущих природоохранных затрат и тем не менее включает текущие затраты на защиту и восстановление видов, восстановление территорий и др. (например, Приказ Росстата, 2016). Однако этот показатель не включает полные затраты на содержание особо охраняемых природных территорий, в том числе национальных парков и заповедников. А затраты на содержание только федеральных ООПТ, включая расходы на заработную плату сотрудников, составляют около 60 руб. на россиянина в год. Поэтому применение показателя «текущие затраты на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий» малоинформативно, в том числе и потому, что не включает затраты на ООПТ.

Во-вторых, затраты на сбор и очистку сточных вод являются самыми большими: на них тратится 40–50% от всех природоохранных затрат, а их доля сохраняется примерно на одном уровне в течение последних 12 лет. Однако (это показано в соответствующем разделе) какого-либо заметного улучшения чистоты вод за этот период в России не наблюдается. Таким образом, указанные затраты не ведут к улучшению состояния вод, и можно заключить, что или недостаточны выделяемые суммы, или неэффективно их использование. А скорее всего, имеет место и то и другое.

Более детально динамика изменений по направлениям деятельности проиллюстрирована на рисунках 26 и 27.

На рисунке 26 видны некоторый рост ресурсов, затрачиваемых на обращение с отходами (примерно на 20% за 12 лет при очевидном падении в 2016 г.), и относительная стабилизация всех остальных (с некоторым падением в 2015–2016 гг.). Учитывая, что кардинальные улучшения или изменения состояния воздуха и воды отсутствуют, а объёмы образующихся в России отходов растут, для эффективного сохранения окружающей среды ресурсов явно не хватает (в данном

Рисунок 26 Затраты на охрану окружающей среды по направлениям в ценах 2003 г. (1)

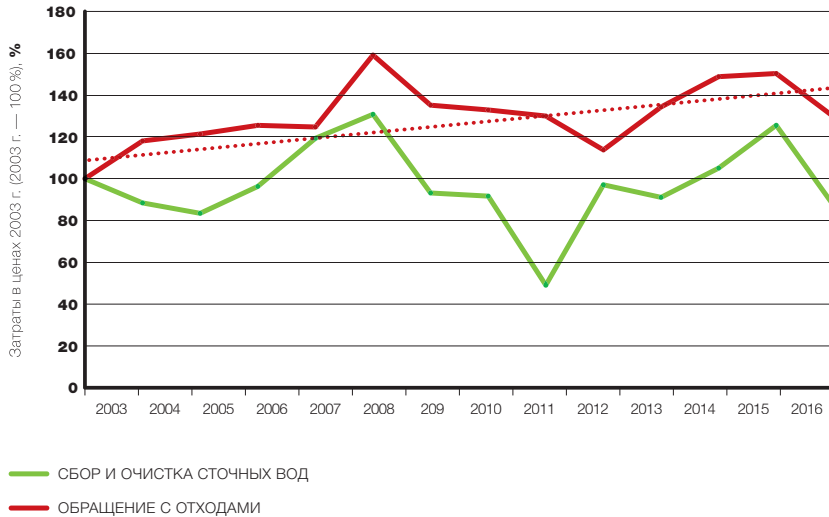


Рисунок 27 Затраты на охрану окружающей среды по направлениям в ценах 2003 г. (2)

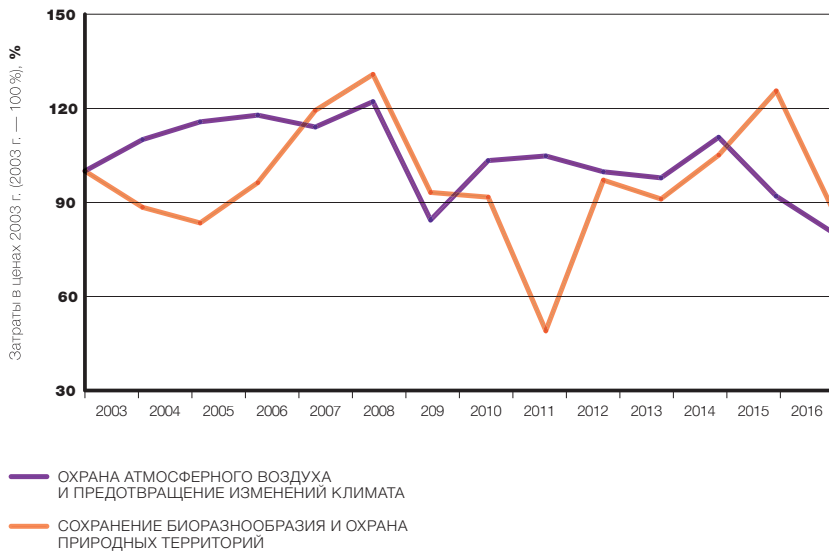
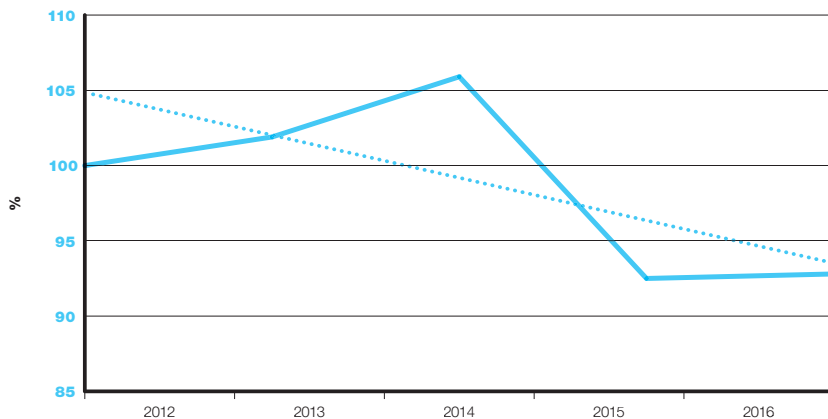


Рисунок 28 Индекс физического объёма природоохранных расходов

разделе не затрагивается эффективность их расходования). Для решения проблем, очевидно, необходимо ассигнование большего объёма ресурсов (естественно, наряду с прочими мерами). Однако, как показал опыт прошедших лет, ни одна природоохранная проблема, включая проблему с отходами, не будет решаться, если на неё будет просто выделено больше денег (были периоды с большими ассигнованиями, но они закончились ничем: например, корреляции между объёмами образования отходов и затратами на обращение с отходами не наблюдается). Для решения проблемы отходов в первую очередь нужно предпринимать организационно-правовые действия.

Последние пять лет Росстат использует новый показатель — индекс физического объёма природоохранных расходов. Этот показатель призван дать информацию о реальном объёме природоохранных расходов (с использованием более детального расчёта сопоставимых цен с применением различных индексов цен или дефляторов для переоценки различных групп товаров, услуг и других элементов). Этот индекс определяется начиная с 2012–2013 гг. (Методологические рекомендации, 2013). Его динамика, пусть и за небольшое количество лет, приведена на рисунке 28.

За четыре года падение составило почти 10%. Это примерно соответствует падению затрат за тот же период.

Инвестиции

Динамика инвестиций в основные фонды по охране окружающей среды несколько отличается от динамики затрат (хотя инвестиции входят в объём затрат). Это видно из рисунка 29.

Общий многолетний тренд для доли инвестиций от ВВП такой же, как и для затрат, — падение. За 20 лет (1997–2007 гг.) величина падения составила 2,5 раза. Последние 7–8 лет (начиная с 2011 г. и до 2017 г.) наблюдается скорее стабилизация с небольшими колебаниями. Около 1050 руб. было инвестировано в охрану окружающей среды на россиянина в 2017 г.

Рисунок 29 Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

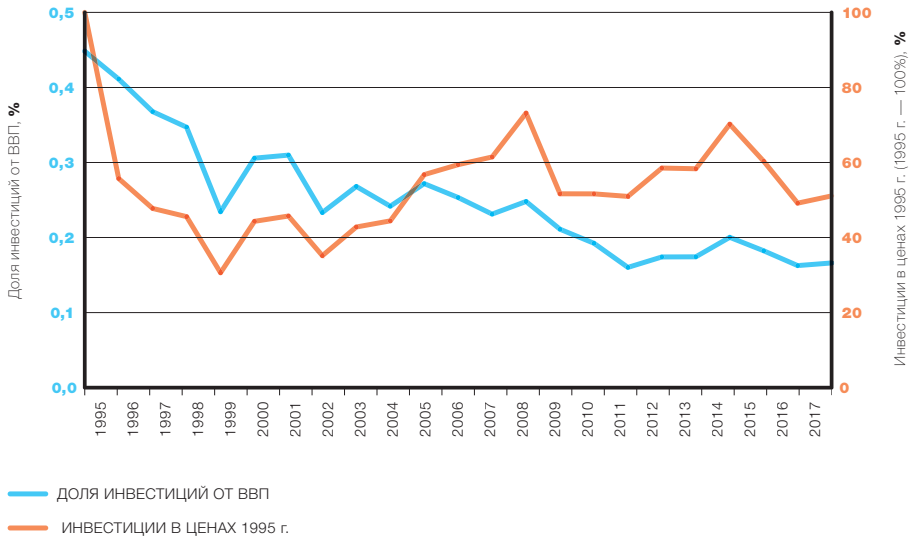
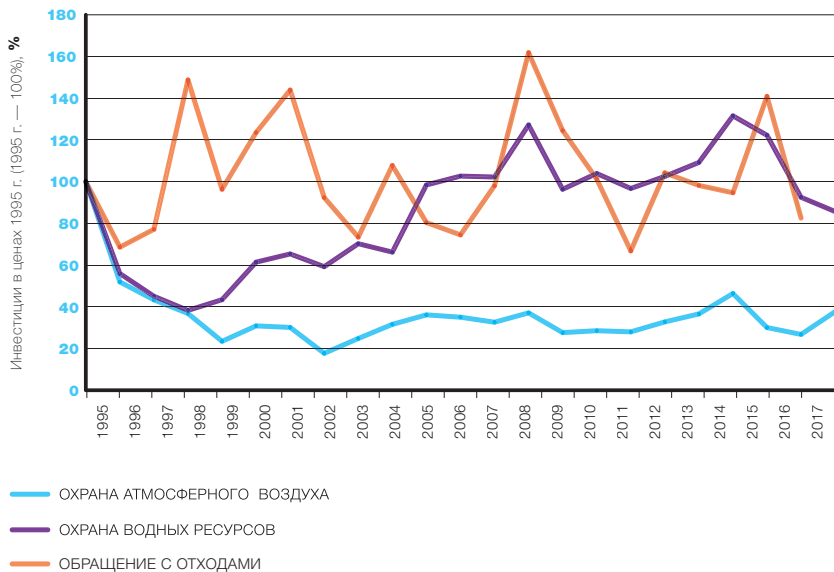


Рисунок 30 Инвестиции в основной капитал по направлениям охраны окружающей среды в сопоставимых ценах



Можно говорить и о стабилизации этого показателя в последние 7–11 лет (с ощутимыми колебаниями и, возможно, с небольшим падением). В настоящее время по сравнению с 1995 г. в сопоставимых ценах инвестиции составляют около 50%, однако они практически аналогичны сделанным в 1996 г. Эта величина колеблется в пределах 50–70% от инвестиций 1995 г. Такой разброс, вероятнее всего, объясняется происходившими время от времени крупными стройками (к примеру, Олимпийские игры).

Некоторые особенности инвестиций по направлениям показаны на рисунке 30.

Инвестиции в охрану атмосферного воздуха существенно упали с 1995 г. и последние 15 лет (по 2017 г.) более-менее стабильны. В то же время инвестиции в охрану водных ресурсов некоторое время росли, но за последние три года (2015–2017 гг.) упали на 35% (возможно, это связано с безрезультатным завершением проекта «Чистая вода»). Учитывая данные о загрязнении вод в последние годы, этих инвестиций, видимо, в основном хватает только на поддержание основных фондов по охране окружающей среды. Несмотря на явное выделение проблемы отходов и её приоритизацию федеральными властями (это отражено в публичных выступлениях и поручениях президента как минимум за 2012–2017 гг.), инвестиции в это направление не увеличивались.

Доля природоохранных инвестиций из государственных источников (бюджетов и внебюджетных фондов) за период с 2000 по 2016 г. упала более чем вдвое (с 1995 г. — втрое) и в 2016 г. составляла 12% от общего объёма инвестиций (например, Инвестиции в России, 2017; Инвестиции в России, 2003; Инвестиции в России, 2003). Учитывая, что общий объём инвестиций в охрану окружающей среды в России за этот период в сопоставимых ценах был более-менее одинаковым, то так же — примерно вдвое — упала роль государственных источников в природоохранных инвестициях.

Основные фонды по охране природы

Как было отмечено ранее, Росстат после некоторого перерыва начал публиковать информацию об основных фондах по охране окружающей среды (и теперь с двумя аппроксимациями они имеются за период¹ с 2000 по 2015 г.). Данные об основных фондах (даже при всех ограничениях, вызванных особенностями сбора информации) являются наиболее информативными в отношении производственных мощностей, которые в той или иной степени вовлечены в охрану окружающей среды. Эта информация представлена на рисунке 31.

На этом графике приведены доли основных фондов по охране окружающей среды от всех учитываемых основных фондов страны и основные фонды по охране природы в сопоставимых ценах относительно соответствующей величины 2000 г. В то время как доля основных фондов промышленности от всех фондов в стране более-менее постоянна, доля основных фондов по охране окружающей среды постоянно падает. Доля основных фондов по охране окружающей среды в 2015 г. составила всего около 0,8% от всех основных фондов. Также падает доля основных фондов по охране окружающей среды от ВВП, что ясно видно из следующего графика на рисунке 32.

¹ Последние данные доступны за 2015 г.

Рисунок 31 Основные фонды по охране окружающей среды

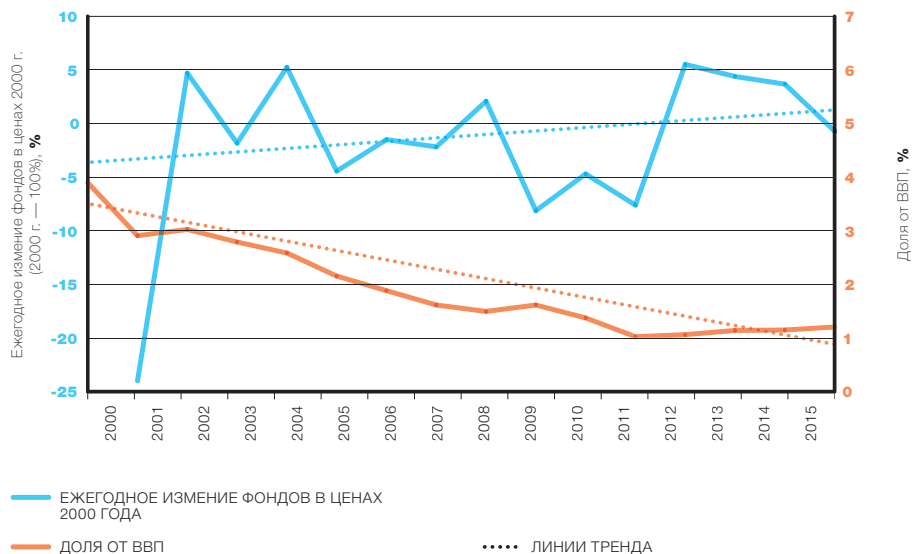
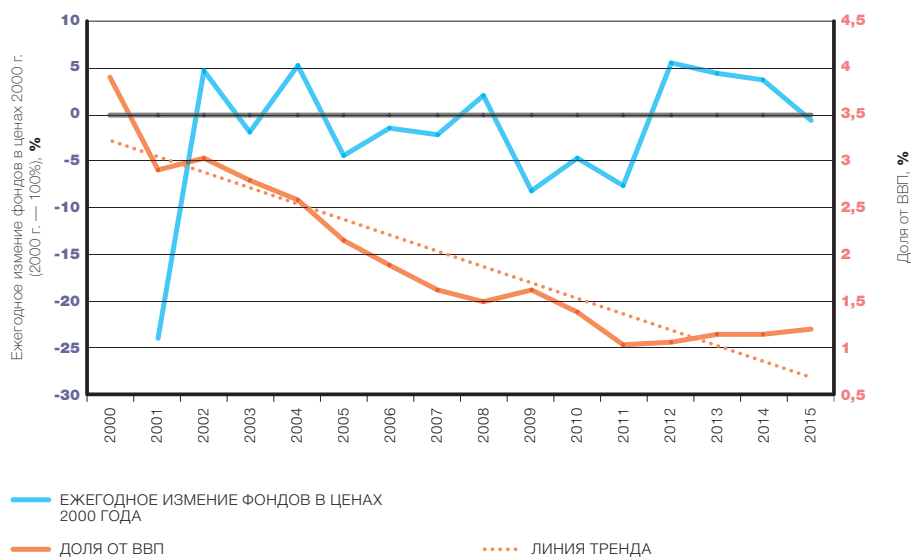


Рисунок 32 Динамика основных фондов по охране окружающей среды



Однако стоит отметить, что сам объём (стоимость) основных фондов по охране окружающей среды более-менее постоянен (в сопоставимых ценах): это видно из того, что ежегодные изменения этого значения колеблются вокруг нуля (за исключением 25%-го скачка в начале наблюдений, между 2000 и 2001 г.). При общем повышении сопоставимой стоимости основных фондов в России, стоимость основных фондов природоохранного назначения сохраняется почти неизменной, увеличения объёма (стоимости) фондов по охране окружающей среды практически нет. Инвестирование осуществляется так, что лишь сохраняет их объём (стоимость), а отсутствие роста природоохранных основных фондов может быть объяснением продолжающегося загрязнения вод и воздуха. Ведь очистные сооружения также относятся к основным фондам и остаются необходимыми до кардинальных изменений технологий (что пока массово в России не наблюдается).

Резюме к разделу

1. С 1995–2000 гг. по 2015–2017 гг., в зависимости от доступности данных, практически все тенденции, связанные с относительными данными об инвестициях и затратах на охрану окружающей среды в России, негативны (в лучшем случае нейтральны). Ощутимого улучшения не наблюдается ни по одной сопоставимой характеристике, по большинству можно отметить ухудшение, причём в некоторых случаях весьма значительное.

2. Большинство экономических показателей, связанных с затратами и инвестициями в области охраны окружающей среды в России, за последние 20 лет (к 2017–2018 гг.) существенно снизились. Так, доля природоохранных затрат упала в четыре раза и составила 0,6–0,7% от ВВП (в зависимости от того, какие расходы относят к этим затратам). За этот же период доля инвестиций упала в 2,5 раза. С 2000 по 2016 г. упала в два раза и доля инвестиций из государственных источников по отношению ко всем профильным инвестициям.

3. Доли затрат и текущих затрат относительно ВВП продолжают медленно снижаться в последние годы. Однако в сопоставимых ценах они за последние 5–10 лет (к 2016–2017 гг.) в основном стабилизировались.

4. В 2016 г. на одного россиянина на охрану окружающей среды было затрачено около 4100 руб. в год.

5. Доля инвестиций от ВВП также падает, но в последние годы произошёл их небольшой рост, преимущественно за счёт повышения объёма инвестиций в области обращения с отходами. Остальные природоохранные направления остались относительно стабильными.

6. Доля основных фондов по охране окружающей среды к 2015 г. продолжала снижаться (как по отношению к ВВП, так и по отношению ко всем основным фондам в стране).

7. Регулирующая роль государства в отношении инвестиций представляется неэффективной, так как описанные выше негативные тенденции сохранялись долгое время.

Международные сравнения

Метод сбора финансовой информации, в том числе информации о затратах, позволяет (с оговорками, но тем не менее) сравнить данные о России со странами, чья статистическая информация находится в ведении статистического директората ОЭСР. Страны Европейского союза также входят в этот список, сопоставимые данные о них собираются Евростатом. Кроме того, российская система учёта похожа на системы учёта, применяемые в Беларуси и Казахстане, поэтому также возможно сравнение финансовых показателей с этими странами. Сравнение с данными остальных стран (кроме стран ОЭСР, Беларуси и Казахстана) не производилось, в том числе из-за сложности с сопоставимостью данных. Сравнительные данные о расходах на охрану окружающей среды в разных странах приводит в своих материалах Росстат (Россия и страны Европейского союза, 2017; Россия и страны мира, 2016). Однако данные о зарубежных странах, используемые в этих материалах, основаны преимущественно на информации МВФ о расходах бюджетов стран. Данные же о расходах на охрану окружающей среды в России получены по иной методологии. Поэтому материалы этих сборников невозможно использовать для объективного сравнения российского показателя «расходы на охрану окружающей среды» с аналогичным по названию показателем для зарубежных стран.

Сравнение с некоторыми странами ЕС

Данные о затратах бюджета на охрану окружающей среды (по терминологии Евростата — затратах «общего правительства») и затратах из всех источников для некоторых европейских стран приведены в таблице 8. Большая часть данных о России взята за 2017 г., за исключением «затрат из всех источников», данные о которых доступны только за 2016 г. Для ЕС и Швейцарии использовались наиболее поздние данные, размещённые на сайтах, в том числе на сайте Евростата (Eurostat. General government expenditures, 2018; Eurostat. National expenditure on environmental protection, 2018; Европейское экологическое агентство — EEA, 2016). Стоит отметить, что, хотя были взяты самые последние доступные данные, это данные за разные годы. Есть также различия в методологии их получения. Поэтому приведённые значения стоит в первую очередь рассматривать как оценки, позволяющие сравнить масштабы отличий (этот комментарий также относится к таблице 9).

Обращаем внимание, что по долям природоохранных затрат Россия находится в самом низу списка и не сравнима ни с одной из приведённых стран ЕС. Ни в одной рассмотренной стране в расчёте на жителя не расходуется меньше, чем в России. И если крайне низкую долю правительственных затрат хотя бы частично можно объяснить тем, что часть функций берёт на себя бизнес, то найти объяснение крайне низким общим затратам (включающим затраты как правительства, так и бизнеса) достаточно сложно. Такое положение свидетельствует о низком приоритете расходов на охрану окружающей среды в России (если убрать субсидии автопроизводителям, цифры федерального бюджета уменьшатся втрое). Скорее всего, сохранение многих экологических проблем России объясняется именно такими малыми затратами и инвестициями. Ещё одно сравнение — долей инвестиций из государственных и бизнес-источников в РФ и странах ЕС. В ЕС в 2015 г. (последние доступные данные, European Commission, 2017) доля государственных инвестиций

Таблица 8 Сравнительные данные о расходах на охрану окружающей среды

	Затраты «общего правительства» или консолидированного бюджета (в РФ, по функциональной классификации*)		Затраты из всех источников	
	Доля от ВВП, %	На человека, евро	Доля от ВВП, %	На человека, евро
Эстония	0,6	95	3,0	490
Франция	0,9	320	1,8	640
Италия	0,9	250	2,0	580
Литва	0,5	65	1,2	140
Австрия	0,4	170	3,0	1250
Словения	0,6	110	2,8	560
Словакия	0,7	100	2,4	350
Швеция	0,3	140	2,0	880
Великобритания	0,7	250	1,6	570
Швейцария	0,6	400	1,3	840
Россия	0,13	12	0,69	57

* Включая субсидии автопроизводителям.

составляла 42%, а в России — всего 12%. Это свидетельствует о значительно более низком государственном приоритете в отношении инвестиций природоохранной направленности в РФ, так как показатели, рассмотренные в других разделах, свидетельствуют о том, что экологические проблемы в РФ более острые, чем в странах Европейского союза.

Система природоохранных налогов (платежей) в странах ЕС отличается от принятой в России, поэтому в качестве показателей, связанных с платой за негативное воздействие, приведены два: экологические налоги на энергетику и транспорт и налог за загрязнение (включая не только выбросы и сбросы, но и отходы). Экологический налог — плата за «физическую единицу» того, что доказанно оказывает негативное влияние на окружающую среду (Eurostat metadata, 2018), т.е. в том числе и за выбросы парниковых газов, и за выбросы загрязняющих веществ передвижными источниками (с недавнего времени в России плата за загрязнение больше не включает плату за выбросы передвижных источников). Эти показатели вместе с данными об инвестициях приведены в таблице 9.

Платежи за загрязнение (аналог налогу в ЕС), собираемые в России в долях от ВВП, значительно отстают практически ото всех стран ЕС (несмотря на то что в большинстве этих стран удельное загрязнение существенно ниже, чем в РФ), российская доля платежей от ВВП сопоставима только с отдельными из них. Для полной картины в таблице приведены данные об экологическом налоге, отсутствующем в РФ. Данные об экологическом налоге показывают крайнее

Таблица 9 Сравнительные данные о природоохранных налогах и инвестициях

	Налог (платёж за загрязнение)		Экологический налог (платёж), всего (включая загрязнение)	Природоохранные инвестиции	
	Доля ВВП, %	На человека, евро	Доля ВВП, %	Доля ВВП, %	На человека, евро
Эстония	0,24	36	2,7	1,6	240
Испания	0,08	18	1,8	0,15	34
Франция	0,11	36	2,1	0,45	150
Италия	0,04	11	3,5	0,30	75
Литва	0,03	3,5	1,8	0,80	90
Австрия	0,02	7,6	2,3	0,35	130
Словения	0,07	13	3,7	1,3	230
Словакия	0,03	4,2	1,8	0,30	40
Великобритания	0,05	18	2,4	0,18	65
Россия	0,016	1,5	—	0,16	15

отставание РФ от всех указанных выше стран (не менее чем в 90 раз) по его доле от ВВП. Таким образом, экономическое регулирование существенной части природопользования в России минимально по сравнению с ЕС.

Из таблицы видно, что относительно «приличное» положение Россия занимает только в инвестициях в долях от ВВП. Но когда дело доходит до абсолютных цифр, то становится ясно, что и с инвестициями (в расчёте на одного россиянина) дело обстоит далеко не так хорошо.

Сравнение с Беларусью и Казахстаном

В таблице 10 приведены данные о финансах, выделенных из национального бюджета и затраченных на охрану окружающей среды в целом в Беларуси и Казахстане. На этом фоне Россия выглядит относительно неплохо (гораздо лучше, чем в сравнении со странами ЕС), но всё равно отстаёт от Беларуси как в бюджетных расходах (немного), так и в затратах (практически вдвое), если рассматривать доли от ВВП. Важно напомнить, что использованные здесь бюджетные расходы России (в соответствии с функциональной классификацией) включают поддержку автопроизводителей — реальные природоохранные расходы бюджета примерно втрое меньше. С учётом этого бюджетные ассигнования России смотрятся уже далеко не так хорошо. Стоит также отметить, что для выделения природоохранных расходов в бюджете Казахстана в настоящем обзоре использованы только те разделы, которые прямо направлены на сохранение окружающей среды, поэтому часть природоохранных расходов в Казахстане учесть не удалось.

Общие затраты в России, Беларуси и Казахстане также относительно недалеко друг от друга (максимальное отличие удельных значений на человека составляет «всего» два раза). Можно отметить, что Беларусь отдаёт значительно больший, чем Россия, приоритет вопросам природоохранного финансирования. О Казахстане такого утверждения на основании приведённых ниже данных сделать нельзя.

Таблица 10 Сравнительные данные Беларуси, Казахстана и России

	Год	Бюджетные ассигнования		Затраты, всего	
		Доля от ВВП, %	На человека, евро	Доля от ВВП, %	На человека, евро
Беларусь	2017	0,09	3,5	1,1	45
Казахстан	2017/2016	0,07	4,7	0,4	28
Россия	2017	0,08	7	0,69	57

Также достаточно неоднозначно сравнение данных с Беларусью и Казахстаном по экологическим налогам (плате за негативное воздействие) и инвестициям. Так, если инвестиции можно назвать сравнимыми (максимальное различие составляет 2,5 раза), то по экологическому налогу ситуация совершенно другая — по суммам платы на человека отличие начинается от 5,5 раза. Это ещё раз подтверждает, что экономическое регулирование природопользования в России крайне низко и в сравнении со странами, исторически близкими нам по экономическим условиям.

Таблица 11 Сравнительные данные Беларуси, Казахстана и России

	Год	Природоохранные инвестиции, всего		Плата за негативное воздействие (экологический налог)	
		Доля от ВВП, %	На человека, евро	Доля от ВВП, %	На человека, евро
Беларусь	2017	0,31	13	0,08	8
Казахстан	2016	0,09	6,3	0,13	9
Россия	2017	0,16	15	0,02	1,5

Резюме к разделу

1. Российские удельные затраты на охрану окружающей среды малы по сравнению с затратами стран Европейского союза. Однако отличие в долях от ВВП не столь показательно, как отличие от затрат, приходящихся на одного жителя страны. Так, например, природоохранные затраты на одного россиянина в 2016 г. составляли 57 евро в год — в 11 раз меньше, чем на жителя Франции, и в 15 раз меньше, чем на швейцарца. Однако эти затраты на жителя России в два раза больше, чем на жителя Казахстана.

2. По сравнению со многими странами в России малы и бюджетные ассигнования (федерального бюджета и консолидированных бюджетов субъектов РФ) на охрану окружающей среды. Они составляют 12 евро на жителя России в год (в 2017 г.), в то время как, например, в Великобритании они составляют 250 евро, а в Эстонии —

95 евро. Однако доля российских бюджетных затрат от ВВП близка к аналогичным показателям в Беларуси и Казахстане.

3. Крайне малы доля и суммы экологических платежей, собираемых в России. Они малы по сравнению с экологическими налогами как стран ЕС, так и Беларуси и Казахстана. В России собирается примерно 1,5 евро платежей за негативное воздействие в год на человека, в то время как только плата за загрязнение составляет в Казахстане 9 евро, а в Словении — 13 евро.

4. Экономические механизмы сохранения окружающей среды почти не используются в России по сравнению с другими странами. На основании сравнения с экологическими налогами других стран можно оценить степень влияния экономических рычагов. Она в 5,5–6 раз ниже, чем в Беларуси и Казахстане, и более чем в 100 раз ниже, чем в странах ЕС.

Резюме к главе

1. Экономические механизмы регулирования негативного воздействия на окружающую среду используются в РФ очень ограниченно. Государство крайне неэффективно управляет использованием окружающей среды и сбором соответствующей платы. Вызывает сомнения как расстановка приоритетов (например, экологические приоритеты, зафиксированные в Экологической доктрине РФ, на практике не реализуются), так и наличие анализа, предшествующего принятию соответствующих решений.

2. Ассигнования бюджета на охрану окружающей среды в долях от ВВП за 25 лет (к 2018 г.) снизились в 2–2,5 раза. Почти в два раза упала их доля по сравнению с ассигнованиями на правоохранительную деятельность. Расходы на «правоохранительные органы и государственную безопасность» превышают природоохранные расходы бюджета (без лесного хозяйства и водных ресурсов) более чем в 50 раз.

3. Удельные ассигнования консолидированного бюджета на охрану окружающей среды на человека составляют менее 1000 руб. (12 евро), что, например, в 7 раз меньше, чем в Эстонии, и в 20 — чем в Великобритании, но почти вдвое больше, чем в Беларуси и Казахстане.

4. Все природоохранные затраты на одного россиянина в 2016 г. составляли примерно 4200 руб. (57 евро) в год — в 11 раз меньше, чем затраты на одного француза, в 15 раз меньше, чем на швейцарца, но немного больше, чем на жителя Беларуси или Казахстана.

5. Раздел российского бюджета «Охрана окружающей среды» включает значительные расходы, не имеющие реального отношения к охране природы. Около 60% затрат природоохранного раздела бюджета в 2018 г. составляют субсидии автопроизводителям. Их размер — около 400 руб. на россиянина в год — существенно превышает реальные расходы на охрану природы (около 150 руб. в год) и лесное хозяйство (около 200 руб. в год).

6. Плата за использование лесов в течение продолжительного периода времени (в том числе в 2017 г.) была крайне невелика (порядка 0,1% доходов бюджета) и недостаточна даже для того, чтобы покрыть расходы государства на лесное хозяйство.

7. С 1995 по 2017 г. не наблюдается ощутимого увеличения сумм и долей инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Многие показатели существенно ухудшились. За 21 год доля природоохранных затрат от ВВП упала в 4 раза, а доля инвестиций — в 2,5 раза. Доля профильных инвестиций из государственных источников в России примерно в 4 раза меньше, чем в ЕС, что кардинально отличает подход России от подхода ЕС. В России в 2016 г.¹ эта доля упала в два раза по сравнению с уровнем 2000 г.

8. Несмотря на явное выделение проблемы отходов и её приоритизацию федеральными властями (это отражено в публичных выступлениях и поручениях президента как минимум за 2012–2017 гг.), инвестиции в это направление не увеличивались.

9. Основной принцип использования платы за негативное воздействие на окружающую среду — её целевое назначение — фактически был отменён с 2001 г.

10. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду индексировались гораздо медленнее уровня инфляции: за 25 лет (к 2018 г.) реальные ставки уменьшились почти в 4,5 раза. Общая плата за негативное воздействие в России начала серьёзно сокращаться с 2012–2013 гг., хотя никакого ощутимого улучшения состояния окружающей среды за этот период не произошло. Решения изменить нормативы платы практически всегда вели к их уменьшению, выгодному для части бизнеса (в т.ч. для нефтяной промышленности), но не для окружающей среды.

11. Степень влияния экономических рычагов по сравнению с относительными величинами экологических налогов в 5,5–6 раз ниже в России, чем в Беларуси и Казахстане, и более чем в 100 раз ниже, чем в странах ЕС.

Список источников и литературы

Нормативные акты и судебная практика

1. Методологические рекомендации по расчёту индекса физического объёма природоохранных расходов: утв. приказом Росстата от 21.10.2013 № 416 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Росстата. — URL: www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/metod-okr.pdf. — (Дата обращения: 22.08.2018).
2. Определение Арбитражного суда Оренбургской области по делу № А47–8061/2012 от 24 сентября 2014 года [Электронный ресурс] // Электронное правосудие. — URL: <http://kad.arbitr.ru/Card/f5ce7e34-e8f3-4d68-974e-bf2a34a60e66>. — (Дата обращения: 22.08.2018).
3. Определение Конституционного суда РФ по запросу Правительства Российской Федерации о проверке конституционности постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении порядка определения платы и её предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» и статьи 7 Федерального закона «О введении в действие Налогового кодекса Российской Федерации» от 10 декабря 2002 года № 284-О // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 52. — Ст. 5290.
4. Письмо Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы в адрес Гринпис России от 2 сентября 2015 года № 05–02–7999/15–2 // Документ не был опубликован.

¹ Последние данные доступны только за 2016 г.

5. Постановление Конституционного суда РФ «По делу о проверке конституционности статьи 16 Федерального закона „Об охране окружающей среды“ и постановления Правительства Российской Федерации „Об утверждении порядка определения платы и её предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия“ в связи с жалобой общества с ограниченной ответственностью „Тополь“» от 5 марта 2013 года № 5-П // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2013. — Выпуск № 11. — Ст. 1164.
6. Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в приложение № 1 к постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. № 344» от 1 июля 2005 года № 410 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2005. — Выпуск № 28. — Ст. 2876.
7. Постановление Правительства РФ «О внесении изменения в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду» от 9 декабря 2017 года № 1499 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2017. — Выпуск № 51. — Ст. 7810.
8. Постановление Правительства РФ «О ликвидации Федерального экологического фонда Российской Федерации» от 11 октября 2001 года № 721 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — Выпуск № 43. — Ст. 4116.
9. Постановление Правительства РФ «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» от 12 июня 2003 г. № 344 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 N № 410) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2003. — Выпуск № 25. — Ст. 2528.
10. Постановление Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13 сентября 2016 года № 913 (в редакции от 09.12.2017) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2016. — Выпуск № 38. — Ст. 5560.
11. Постановление Правительства РФ «Об особенностях исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду при выбросах в атмосферный воздух загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа» от 8 ноября 2012 года № 1148 (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2012. — Выпуск № 47. — Ст. 6499.
12. Постановление Правительства РФ «Об утверждении порядка определения платы и её предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» от 28 августа 1992 года № 632 (с изменениями от 27 декабря 1994 года; утратило силу) // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. — 1992. — № 10. — Ст. 726.
13. Постановление Совета министров РСФСР «Об утверждении на 1991 год нормативов платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду и порядка их применения» от 9 января 1991 года № 13 (утратило силу) // Сборник постановлений Совета Министров РСФСР. — 1991. — № 9. — Ст. 117.
14. Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ «Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды» от 26 января 1993 года (с изменениями на 15 февраля 2000 года; утратил силу) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
15. Приказ Минфина РФ «О бюджетной классификации Российской Федерации» от 29 декабря 1994 года № 177 (утратил силу) // Нормативные акты по финансам, налогам и страхованию. — 1995. — № 1.
16. Приказ Росприроднадзора «Об утверждении планов по сбору платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2017 году» от 24 ноября 2017 года № 562 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Росприроднадзора. — URL: http://57.rpn.gov.ru/sites/default/files/users/%D0%96%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0/prikaz_562_24_11_2017.pdf. — (Дата обращения: 22.08.2018).
17. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой»

- от 4 августа 2016 года № 387 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
18. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой» от 9 августа 2012 года № 441 (в ред. от 26.12.2017; утратил силу) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 19. Приказ Росстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Росводресурсами федерального статистического наблюдения об использовании воды» от 19 октября 2009 года № 230 (в ред. от 05.05.2016) // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 20. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» от 8 июля 2015 года № 1316-р // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2015.— Выпуск № 29.— Ст. 4524.
 21. Решение Арбитражного суда Красноярского края по делу № А33–14379/2016 от 22 ноября 2016 года [Электронный ресурс] // Электронное правосудие.— URL: <http://kad.arbitr.ru/Card/8dc9929b-a674-4ba2-a490-7bba8ce6e822>.— (Дата обращения: 22.08.2018).
 22. Решение Верховного суда РФ от 12 февраля 2003 года № ГКПИ03–49 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 23. Решение Верховного суда РФ от 28 марта 2002 года № ГКПИ 2002–148 // Документ не был опубликован. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 24. Федеральный закон «О бюджетной классификации Российской Федерации» от 15 августа 1996 года № 115-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1996.— Выпуск № 34.— Ст. 4030.
 25. Федеральный закон «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации» от 3 июня 2006 года № 73-ФЗ // Российская газета.— 2006.— Федеральный выпуск № 4087 (0).
 26. Федеральный закон «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации, изменения в ст. 19 Закона «Об основах налоговой системы в Российской Федерации», а также о признании утратившими силу отдельных законодательных актов Российской Федерации» от 28 июля 2004 года № 83-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2004.— Выпуск № 31.— Ст. 3219.

Литература, периодика, электронные ресурсы

27. Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure [Электронный ресурс] // Eurostat.— URL: http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CEPA_2000&StrLanguageCode=EN&StrLayoutCode=HIERARCHIC&IntPckKey=.— (Дата обращения: 31.03.2018).
28. Environmental protection expenditure and revenues, OECD Environment Statistics (database) // OECD.— URL: <http://dx.doi.org/10.1787/data-00694-en>.— (Дата обращения: 31.03.2018).
29. European Commission. Environmental protection expenditure accounts — Europa EU. 2017 [Электронный ресурс].— URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/d/d6/Environmental_protection_expenditure_accounts_YB2017_V3.xlsx.— (Дата обращения: 22.08.2018).
30. Алексеев, С. М. Финансирование природоохранной деятельности в России. [Электронный ресурс].— URL: http://old.nasledie.ru/politvnt/19_28/article.php?art=15.— (Дата обращения: 16.08.2012).
31. Блоков, И. П. Лесные пожары в России / И. П. Блоков // Вестник общественного мнения.— 2011.— № 2 (108)— С. 66–76.
32. Болтинова, О. В. Становление и развитие бюджетного законодательства Российской Федерации [Электронный ресурс] / О. В. Болтинова // Актуальные проблемы российского права.— 2015.— № 3.— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-i-razvitie-byudzhethnogo-zakonodatelstva-rossiyskoy-federatsii>.— (Дата обращения: 03.04.2017).

33. Бояринов, А. Ю. К проблеме совершенствования экономического механизма охраны окружающей среды [Электронный ресурс] / А. Ю. Бояринов // Вестник УГТУ-УПИ. Серия «Экономика и управление». — 2008. — № 6. — URL: http://elar.ufru.ru/bitstream/10995/54186/1/vestnik_2008_6_011.pdf. — (Дата обращения: 23.08.2018).
34. Бурматова, О. П. Финансовые аспекты обеспечения эколого-ориентированного развития [Электронный ресурс] / О. П. Бурматова, Т. В. Сумская // Вестник НГУ. Серия: «Социально-экономические науки». — 2016. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-aspekty-obespecheniya-ekologo-orientirovannogo-razvitiya>. — (Дата обращения: 31.03.2018).
35. Гуртовая, Н. С. Статистический анализ развития государственных финансов на современном этапе в России [Электронный ресурс] / Н. С. Гуртовая, Л. В. Лаврентьева // Концепт: научно-методический электронный журнал. — 2015. — № 05. — URL: <http://e-kon-sept.ru/2015/15170.htm>. — (Дата обращения: 23.08.2018).
36. Дмитриев М. Э. Российские реформы и политика государственных доходов / М. Э. Дмитриев // Вопросы экономики. — 1995. — № 8. — С. 4–13.
37. Замаараев, Б. А. На пути к реализму в экономической политике [Электронный ресурс] / Б. А. Замаараев // Обозреватель. — 1993. — № 20 (24). — URL: http://www.rau.su/observer/N20_93/20_13.HTM/ — (Дата обращения: 08.08.2012).
38. Затраты на природоохранные мероприятия и ввод в действие мощностей [Электронный ресурс] / Татстат. — URL: tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tatstat/resources/80a759804e925f80ad89bfa638e2bbf1/ЗАТРАТЫ+НА+ПРИРОДООХРАННЫЕ+МЕРОПРИЯТИЯ.pdf. — (Дата обращения: 22.08.2018).
39. Злотникова, Т. В. Природоохрана России. Эколого-правовой и социально-политический взгляд на 20-летие / Т. В. Злотникова // Экологическое право. — 2010. — № 2. — С. 13–22.
40. Инвестиции в России. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. — М., 2003. — 252 с.
41. Инвестиции в России. 2007: стат. сб. / Росстат. — М., 2007. — 317 с.
42. Инвестиции в России. 2017: стат. сб. / Росстат. — М., 2017. — 188 с.
43. Казначейство РФ. Годовой отчёт за 2016 г. Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов [Электронный ресурс]. — URL: http://www.roskazna.ru/upload/iblock/14f/otchet_ob_ispolnenii_kbrf_zh_2016_god-_zip. — (Дата обращения: 22.08.2018).
44. Казначейство РФ. Годовой отчёт за 2017. Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов [Электронный ресурс]. — URL: http://www.roskazna.ru/upload/iblock/33a/otchet_ob_ispolnenii_kbrf_zh_2017_god.zip. — (Дата обращения: 22.08.2018).
45. Клевакина, М. П. Результаты расчёта индекса физического объёма природоохранных расходов за 2013 год [Электронный ресурс] / М. П. Клевакина // Росстат. — URL: www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/sec/prez_klevakina.pdf. — (Дата обращения: 22.08.2018).
46. Колданов, В. Я. Очерки истории советского лесного хозяйства [Электронный ресурс] / В. Я. Колданов // М.: Экология, 1992. — URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/rusles/koldanovocerk/Koldanov.htm>. — (Дата обращения: 22.08.2018).
47. Краткий методологический комментарий к базе данных показателей состояния экономики и социальной сферы муниципальных образований (БД ПМО) [Электронный ресурс] / Росстат. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/bdmo_met2014.doc. — (Дата обращения: 22.08.2018).
48. Лавров, А. М. Бюджетный федерализм и финансовая стабилизация / А. М. Лавров // Вопросы экономики. — 1995. — № 8. — С. 21–29.
49. Лесное хозяйство СССР за 50 лет [Электронный ресурс] / Государственный комитет лесного хозяйства Совета Министров СССР. — М.: Лесная промышленность, 1967. — URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/za50/let/8.htm>. — (Дата обращения: 22.08.2018).
50. Маслякова, Е. А. Методология экономико-статистического исследования инвестиционной деятельности в промышленности: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических наук [Электронный ресурс] / Е. А. Маслякова // М., 1999. — URL: <http://www.disserscat.com/content/metodologiya-ekonomiko-statisticheskogo-issledovaniya-investitsionnoi-deyatelnosti-v-promyshl>. — (Дата обращения: 22.08.2018).

51. Нехайчук, Ю. Оренбургский завод избавился от выплаты по суду в 3 млрд. руб. [Электронный ресурс] / Ю. Нехайчук // Ведомости.— 2015.— URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2015/08/30/606778-zhalobi-v-pravitelstvo-pomogli-orenburgskomu-zavodu-viigrat-proigrannii-spor>.— (Дата обращения: 22.08.2018).
52. Основные показатели лесохозяйственной деятельности за 1988, 1992–2002 годы / Рослесинфорг.— М., 2003.— 192 с.
53. Отчёт о деятельности Федерального экологического фонда Российской Федерации в 2000 году / Федеральный экологический фонд РФ — М., 2001.— 47 с. // Документ не был опубликован.
54. Привлечение финансовых ресурсов на охрану окружающей среды в России / OECD — Организация экономического сотрудничества и развития.— Paris, 2007.— 62 с.
55. Проблемы законодательного регулирования взимания и использования платы за негативное воздействие на окружающую среду в Российской Федерации: рекомендации для круглого стола 26 ноября 2015 года [Электронный ресурс] / Совет Федерации.— URL: <http://www.council.gov.ru/activity/activities/roundtables/60522/>.— (Дата обращения: 22.08.2018).
56. Проект постановления Правительства РФ «О перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [Электронный ресурс] // Форум для экологов Интеграла. 2015 — URL: <https://forum.integral.ru/download/file.php?id=6228>.— (Дата обращения: 30.08.2018).
57. Реформа платежей за загрязнение в Российской Федерации: оценка прогресса, возможности и трудности дальнейшего совершенствования / OECD — Организация экономического сотрудничества и развития.— Paris, 2004.— 52 с.
58. Романенков, А. И. Федеральное казначейство в системе межбюджетных отношений: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических наук [Электронный ресурс] / А. И. Романенков // СПб., 2000.— URL: <http://www.dissercat.com/content/federalnoe-kaznacheistvo-v-sisteme-mezhbyudzhetsykh-otnoshenii>.— (Дата обращения: 22.08.2018).
59. Россия и страны — члены Европейского союза. 2017: стат. сб. / Росстат.— М., 2017.— 264 с.
60. Россия и страны мира. 2016: стат. сб. / Росстат.— М., 2016.— 379 с.
61. Стенографический отчёт о заседании президиума Государственного совета по вопросам совершенствования государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды 27 мая 2010 года [Электронный ресурс].— URL: <http://www.kremlin.ru/transcripts/7872>.— (Дата обращения: 20.08.2012).
62. Тагаева, Т. О. Совершенствование механизма экологических платежей с использованием результатов прогноза эколого-экономического развития РФ [Электронный ресурс] / Т. О. Тагаева // Проблемы прогнозирования.— 2011.— № 3.— URL: www.ecfor.ru/pdf.php?id=2011/3/11.— (Дата обращения: 22.08.2018).
63. Трутнев, Ю. П. Доклад на «Правительственном часе» 3 декабря 2008 года [Электронный ресурс].— URL: http://old.mnr.gov.ru/files/part/1736_inistr-oklad_na_ravitelstvennom_chase-2.doc.— (Дата обращения: 20.08.2012).
64. Трутнев, Ю. П. О состоянии и мерах по улучшению экологической безопасности Российской Федерации: доклад на «Правительственном часе» 21 октября 2009 года [Электронный ресурс].— URL: <http://www.rpn.atnet.ru/ind/09-10-22.html>.— (Дата обращения: 20.08.2012).
65. Уровень и образ жизни населения России в 1989–2009 годах: докл. к XII Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 5–7 апр. 2011 г. / Г. В. Андрущак, А. Я. Бурдяк, В. Е. Гимпельсон и др.; рук. авт. колл. Е. Г. Ясин // М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011.— 86, [2] с.
66. Хаймин, В. А. Состояние и перспективы в организации деятельности государственных экологических фондов Российской Федерации [Электронный ресурс] / В. А. Хаймин // URL: http://old.nasledie.ru/schetpal/15_6/6_4/article.php?art=5.— (Дата обращения: 15.08.2012).
67. Шафраник, Ю. К. Нефтяная промышленность России и финансовый кризис. Ошибки благополучных лет, вызовы текущего момента и ориентиры будущего развития [Электронный ресурс] / Ю. К. Шафраник // URL: <http://shafranik.ru/publikatsii/neftyanyaya-promyshlennost-rossii-i-finansovyikrizis>.— (Дата обращения: 14.08.2012).

68. Шевчук, А. В. Экономика природопользования (теория и практика) / А. В. Шевчук.— М.: НИИ-Природа, 1999.— 308 с.
69. Шутов И. В. Реформы в управлении лесным хозяйством России / И. В. Шутов // ИВУЗ. «Лесной журнал». — 2003. — № 2–3. — С. 152–166.
70. Шутов, И. В. Вехи лесного хозяйства России / И. В. Шутов.— СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012.— 284 с.

Источники данных к графикам и таблицам

71. Canadian Dollar per 1 US Dollar Monthly average, 2012 [Электронный ресурс].— URL: <http://www.x-rates.com/average/?from=USD&to=CAD&amount=1&year=2012>. — (Дата обращения: 03.04.2017).
72. Capital and operating expenditures on environmental protection, by North American Industry Classification System (NAICS) and type of activity, Canada [Электронный ресурс] // Government of Canada.— URL: <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26;jsessionid=D96AEDB52C274010E646A6F18FD41752?lang=eng&retrLang=eng&id=1530052&pattern=153-0054%2C153-0055%2C153-0056%2C153-0052%2C153-0053&tabMode=dataTable&srchLan=-1&p1=-1&p2=-1>. — (Дата обращения: 03.04.2017).
73. EEA. European Environmental Protection Agency. Environmental protection expenditure as a% of GDP [Электронный ресурс].— URL: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/environmental-protection-expenditure-as-a#tab-googlechartid_chart_11. — (Дата обращения: 30.08.2018).
74. Environmental protection expenditure and revenues [Электронный ресурс] // OECD. Stat.— URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EPER>. — (Дата обращения: 03.04.2017).
75. Euro per 1 US Dollar Monthly average, 2010 [Электронный ресурс].— URL: <http://www.x-rates.com/average/?from=USD&to=EUR&amount=1&year=2010>. — (Дата обращения: 03.04.2017).
76. Eurostat database [Электронный ресурс].— URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. — (Дата обращения: 03.04.2017).
77. Eurostat metadata. Environmental tax revenues [Электронный ресурс].— URL: http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/env_ac_tax_esms.htm. — (Дата обращения: 01.09.2018).
78. Eurostat. Environmental protection expenditure — euro per inhabitant and% of GDP. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_exp2&lang=enfor — (Дата обращения: 24.10.2018).
79. Eurostat. Environmental tax revenues. Percentage of GDP. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=t2020_rt320. — (Дата обращения: 03.04.2017).
80. Eurostat. General government expenditures by function. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/d/dd/Total_general_government_expenditure_by_function%2C_2016_%28%25_of_GDP%2C_%25_of_total_expenditure%2C_million_national_currency%29.png. — (Дата обращения: 03.04.2017).
81. Eurostat. Main GDP aggregates by capita. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_pc&lang=en — (Дата обращения: 24.10.2018).
82. Eurostat. National expenditure on environmental protection by institutional sector. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=en&dataset=env_ac_epneis. — (Дата обращения: 11.09.2018).
83. Eurostat. Non-financial transactions. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nasa_10_nf_tr&lang=en. — (Дата обращения: 22.10.2018).
84. Eurostat. Population. 2018 [Электронный ресурс].— URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00001>. — (Дата обращения: 30.08.2018).
85. Eurostat. Production of environmental protection services of corporations as specialist producers by economic characteristics. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_pepsnsp. — (Дата обращения: 11.09.2018).

86. Eurostat. Production of environmental protection services of corporations other than specialist producers by economic characteristics and NACE Rev. 2 activity. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?wai=true&dataset=env_ac_peppsp.— (Дата обращения: 11.09.2018).
87. Eurostat. Production of environmental protection services of general government by economic characteristics. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_peppsgg&lang=en.— (Дата обращения: 11.09.2018).
88. File POP/1–1: Total population (both sexes combined) by major area, region and country, annually for 1950–2100 (thousands) [Электронный ресурс] // United Nations.— URL: [https://esa.un.org/unpd/wpp/DVD/Files/1_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2015_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.XLS](https://esa.un.org/unpd/wpp/DVD/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2015_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.XLS).— (Дата обращения: 03.04.2017).
89. Gross domestic product (GDP) [Электронный ресурс] // OECD. Stat.— URL: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SNA_TABLE1.— (Дата обращения: 03.04.2017).
90. Gross domestic product (GDP) at basic prices, by North American Industry Classification System (NAICS) [Электронный ресурс] // Government of Canada.— URL: <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=eng&retrLang=eng&id=3790029&pattern=&stByVal=1&p1=1&p2=-1&tabMode=dataTable&csid>.— (Дата обращения: 03.04.2017).
91. Kitco Metals Inc. 2018 [Электронный ресурс].— URL: <https://www.kitco.com/charts/historicalgold.html>.— (Дата обращения: 24.10.2018).
92. National expenditure for environmental protection by economic characteristics revenues [Электронный ресурс] // Eurostat.— URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_epneec&lang=en.— (Дата обращения: 03.04.2017).
93. Polish Zloty per 1 US Dollar Monthly average, 2013 [Электронный ресурс].— URL: <http://www.x-rates.com/average/?from=USD&to=PLN&amount=1&year=2013>.— (Дата обращения: 03.04.2017).
94. Базовые нормативы платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещение отходов, коэффициенты, учитывающие экологические факторы. Утв. Приказом Минприроды РФ 27 ноября 1992 года // Закон.— 1993.— № 3.
95. Бюджет Республики Беларусь для граждан на 2018 год. [Электронный ресурс].— URL: http://www.minfin.gov.by/ru/budgetary_policy/budget/.— (Дата обращения: 28.08.2018).
96. Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2009 году».— М.: НИИ-Природа, 2010.— 288 с.
97. Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2001 году» / Гл. ред. Н.М. Тарасов.— М.: ВНИИгеосистем, 2002.— 251 с.
98. Государственный доклад «О состоянии и использовании лесных ресурсов Российской Федерации в 2002 г.».— М., 2003.— 154 с.
99. Государственный доклад «О состоянии и использовании лесных ресурсов Российской Федерации в 2005 г.».— М.: ВНИИЛМ, 2006.— 214 с.
100. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1993 году» // Зелёный мир: российская экологическая газета, 1994.— № 24–30; 1995.— № 1–7.
101. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1994 году».— М.: Центр международных проектов, 1995.— 340 с.
102. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1997 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 1998.— 608 с.
103. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1998 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 1999.— 574 с.
104. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году».— М.: Государственный центр экологических программ, 2000.— 580 с.
105. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2000 году».— М.: МПР РФ, 2001.— 336 с.

106. Данные Business sector, Specialized producers, Public sector, Household, объединённые в соответствии с подходами OECD [Электронные ресурсы].— URL: [https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/ESTAT/envirmeet/Library/meeting_archives_1/Meetings%202015%20-%20archive/04\)%20Working%20Group%20on%20Environmental%20expenditure%20statistics%20\(10-11%20March%202015\)/ENV_EXP_WG_2015_Background%20document%20-%20MEA%20country%20reports%202015.pdf](https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/ESTAT/envirmeet/Library/meeting_archives_1/Meetings%202015%20-%20archive/04)%20Working%20Group%20on%20Environmental%20expenditure%20statistics%20(10-11%20March%202015)/ENV_EXP_WG_2015_Background%20document%20-%20MEA%20country%20reports%202015.pdf).— (Дата обращения: 30.08.2018)
107. Закон Республики Беларусь «Об утверждении отчёта об исполнении республиканского бюджета за 2016 г.» от 17 июля 2017 года № 49-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь от 22 июля 2017 года, 2/2487.
108. Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017–2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.11.2017) // Ведомости Парламента РК.— 2016.— № 21 (2718)— ст. 115.
109. Закон РФ «О республиканском бюджете Российской Федерации на 1993 год» от 14 мая 1993 года № 4966-1 // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации.—1993.—№ 22 —ст. 794.
110. Казначейство РФ. Годовой отчёт за 2016 год. Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов [Электронный ресурс].— URL: http://www.roskazna.ru/upload/iblock/14f/otchet_ob_ispolnenii_kbrf_zh_2016_god_.zip.— (Дата обращения: 28.08.2018).
111. Казначейство РФ. Годовой отчет за 2017 год. Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов [Электронный ресурс].— URL: http://www.roskazna.ru/upload/iblock/33a/otchet_ob_ispolnenii_kbrf_zh_2017_god.zip.— (Дата обращения: 28.08.2018).
112. Казначейство РФ. Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов. Годовой. 2006 [Электронный ресурс].— URL: http://www.roskazna.ru/upload/old/budjety/konsolidirovannogo-byudzheta-rf_doc_reports_file204.zip.— (Дата обращения: 28.08.2018).
113. Казначейство РФ. Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов. Годовой. 2003–2017 [Электронный ресурс].— URL: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheta/konsolidirovannyj-byudzheta/190>.— (Дата обращения: 28.08.2018).
114. Казначейство РФ. Отчётность об исполнении консолидированного бюджета РФ. 2018 (2003–2012) [Электронный ресурс].— URL: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzheta/konsolidirovannyj-byudzheta>.— (Дата обращения: 28.08.2018).
115. Краткая информация об исполнении консолидированного бюджета Российской Федерации [Электронный ресурс].— URL: https://www.minfin.ru/common/upload/library/2018/02/main/conbud_year.xlsx.— (Дата обращения: 28.08.2018).
116. О затратах на охрану окружающей среды в Республике Казахстан [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Министерства экономики Республики Казахстан.— URL: <http://www.stat.gov.kz/getimg?id=ESTAT142349>.— (Дата обращения: 03.04.2017).
117. О затратах на охрану окружающей среды Республики Казахстан. 2017. [Электронный ресурс] // Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Комитет по статистике.— URL: <http://stat.gov.kz/getimg?id=ESTAT225594>.— (Дата обращения: 28.08.2018).
118. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень / Росстат.— М., 2011.— 114 с.
119. Основные социально-экономические показатели Республики Казахстан [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Министерства экономики Республики Казахстан.— URL: <http://www.stat.gov.kz/getimg?id=ESTAT105377>.— (Дата обращения: 03.04.2017).
120. Официальный курс валют на 31 декабря 2015 [Электронный ресурс] // Центральный банк Российской Федерации.— URL: http://www.cbr.ru/currency_base/daily.aspx?date_req=31.12.2015.— (Дата обращения: 03.04.2017).
121. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб // Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— Минск, 2016.— 248 с.
122. Охрана окружающей среды в России. 2016: стат. сб. / Росстат.— М., 2016.— 95 с.

123. Письмо Госкомэкологии РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1997 год» от 2 декабря 1996 года № 02–14/29–4274 (вместе с инструктивным письмом, утв. Госкомэкологией РФ 27.11.1996) // Библиотека «Российской газеты». — 1997. — Приложение № 15.
124. Письмо Госкомэкологии РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1998 год» от 20 ноября 1997 года № 01–14/29–3620 // Налоги и платежи. — 1998. — № 4.
125. Письмо Госкомэкологии РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 2000 год» от 25 ноября 1999 года № 01–14/24–298 // Документ опубликован не был.
126. Письмо Госкомэкологии РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1999 год» от 28 декабря 1998 года № 01–14/24–318 // Документ опубликован не был.
127. Письмо Минприроды РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 2001 год» от 27 ноября 2000 года № ВП–61/6349 // Документ опубликован не был.
128. Письмо Минприроды РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1996 год» от 15 декабря 1995 года № 01–14/29–3452 // Экспресс-закон. — 1996. — № 10.
129. Письмо Минприроды РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1995 год» от 22 декабря 1994 года № 01–15/29–3659 // Досье бухгалтера. — 1995. — № 6.
130. Письмо Минприроды РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1994 год» от 22 февраля 1994 года № 01–15/29–472 // Налоги и налоговое планирование. — 1995. — № 2.
131. Письмо Минэкономики РФ, Минфина РФ, Минприроды РФ «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды на 1993 год» от 3 августа 1993 года № 01–16/65–4244 // Документ опубликован не был.
132. Плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления) [Электронный ресурс] // ЕМИСС. Обновление данных на 01.02.2018. — URL: <https://fedstat.ru/indicator/33903>. — (Дата обращения: 28.08.2018).
133. Постановление Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в приложение 1 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. № 344» от 1 июля 2005 года № 410 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2005. — Выпуск № 28. — Ст. 2876.
134. Постановление Правительства Российской Федерации «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» от 12 июня 2003 года № 344 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2003. — Выпуск № 25. — Ст. 2528.
135. Постановление Правительства РФ «О внесении изменений в приложение 1 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июля 2003 г. № 344» от 1 июля 2005 года № 410 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2005. — Выпуск № 28. — Ст. 2876.
136. Постановление Правительства РФ «О коэффициентах к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления» от 19 ноября 2014 года № 1219 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2014. — Выпуск № 48. — Ст. 6859.
137. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Порядка определения платы и её предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» от 28 августа 1992 года № 632 // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. — 1992. — № 10. — Ст. 726.
138. Производство валового внутреннего продукта [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — URL: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/natsionalnye-scheta/godovye-dannye_11/proizvodstvo-valovogo-vnutrennego-produkta/. — (Дата обращения: 03.04.2017).
139. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России. — М., 1999. — 621 с.
140. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России. — М., 2001. — 672 с.

141. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России.— М., 2003.— 705 с.
142. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России.— М., 2004.— 725 с.
143. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России.— М., 2005.— 819 с.
144. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России.— М., 2007.— 826 с.
145. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Госкомстат России.— М., 2010.— 813 с.
146. Россия в цифрах. 2006: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2006.— 462 с.
147. Россия в цифрах. 2008: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2008.— 510 с.
148. Россия в цифрах. 2010: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2010.— 558 с.
149. Россия в цифрах. 2012: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2012.— 573 с.
150. Россия в цифрах. 2014: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2014.— 558 с.
151. Россия в цифрах. 2017: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2017.— 511 с.
152. Россия в цифрах. 2018: крат. стат. сб. / Росстат.— М., 2018.— 522 с.
153. Росстат. Валовый внутренний продукт. Годовые данные в постоянных ценах 2008 года (1995–2011) [Электронный ресурс].— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab2.xls.— (Дата обращения: 30.08.2018).
154. Росстат. Валовый внутренний продукт. Годовые данные в текущих ценах (1995–2011) [Электронный ресурс].— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab1.xls.— (Дата обращения: 30.08.2018).
155. Росстат. Затраты на охрану окружающей среды. 2018 [Электронный ресурс].— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tab1/oxr_zatr1.xls.— (Дата обращения: 30.08.2018).
156. Росстат. Индексы потребительских цен на товары и услуги по Российской Федерации в 1991–2011 гг. [Электронный ресурс].— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/prices/potr/2011/l-ipc.htm.— (Дата обращения: 20.08.2012).
157. Росстат. Текущие затраты на охрану окружающей среды [Электронные ресурсы].— URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tab1/oxr_zatr2.htm; http://www.gks.ru/free_doc/new_site/oxrana/tab1/Zatrat_2012.xls.— (Дата обращения: 30.08.2018).
158. Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах за 2016 год [Электронный ресурс] // Главный межрегиональный центр Росстата.— 2017.— URL: www.gks.ru/free_doc/doc_2016/bul_dr/oxrana/4-OS-2016.xls.— (Дата обращения: 28.08.2018).
159. Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах за 2013 год [Электронный ресурс] // Главный межрегиональный центр Росстата.— 2014. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/bul_dr/oxrana/4-os.rar.— (Дата обращения: 28.08.2018).
160. Совокупные расходы на охрану окружающей среды [Электронный ресурс] // Белстат.— URL: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/okruzhayushchaya-sreda/operativnye-pokazateli-za-period-s-1995-po-2010-gody/zatraty-na-ohranu-okruzhayuschei-sredy/>.— (Дата обращения: 28.08.2018).
161. Средний официальный курс белорусского рубля по отношению к иностранным валютам за 2017 год [Электронный ресурс] // Национальный банк Республики Беларусь.— URL: <https://www.nbrb.by/statistics/Rates/AvgRate/>.— (Дата обращения: 03.04.2017).
162. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 1994 год» от 1 июля 1994 года № 9-ФЗ (с изменениями от 23.12.1994; 01.02.1995; 31.03.1995) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1994.— Выпуск № 10.— Ст. 1108.
163. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 1995 год» от 31 марта 1995 года № 39-ФЗ (с изменениями от 24.04.1995, 22.08.1995, 27.12.1995, 26.03.1998, 27.12.2000) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1995.— Выпуск № 14.— Ст. 1213.
164. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 1996 год» от 31 декабря 1995 года № 228-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 20.06.1996, 19.08.1996, 21.08.1996, 23.08.1996, 28.11.1996, 17.12.1996; 08.01.1997, 26.02.1997, 20.03.1997) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1995.— Выпуск № 1.— Ст. 21.

165. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 1997 год» от 26 февраля 1997 года № 29-ФЗ (с изменениями от 14.07.1997, 26.12.1997, 30.12.1997; 09.01.1998) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1997.— Выпуск № 9.— Ст. 1012.
166. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 1998 год» от 26 марта 1998 года № 42-ФЗ (с изменениями от 16.07.1998, 21.07.1998, 23.07.1998, 31.07.1998, 26.11.1998, 29.12.1998; 22.02.1999; 27.12.2000; 30.12.2001; 23.12.2003) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1998.— Выпуск № 10.— Ст. 1108.
167. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 1999 год» от 22 февраля 1999 года № 36-ФЗ (с изменениями от 05.07, 17.07, 25.10, 20.11, 31.12.99; 02.01, 27.12.2000; 23.12.03) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1999.— Выпуск № 9.— Ст. 1093.
168. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2000 год» от 31 декабря 1999 года № 227-ФЗ (с изменениями от 10.07.2000, 05.08.2000, 25.12.2000, 27.12.2000; 30.12.2001; 23.12.2003) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2000.— Выпуск № 1.— Ст. 10.
169. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2001 год» от 27 декабря 2000 года № 150-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2001.— Выпуск № 1.— Ст. 2.
170. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2001 год» от 27 декабря 2000 года № 150-ФЗ (с изменениями от 24.03.2001, 08.08.2001, 17.10.2001, 14.12.2001, 30.12.2001; 25.07.2002, 24.12.2002; 23.12.2003) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2001.— Выпуск № 1.— Ст. 2.
171. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2002 год» от 30 декабря 2001 года № 194-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2001.— Выпуск № 53.— Ст. 5030.
172. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2002 год» от 30 декабря 2001 года № 194-ФЗ (с изменениями от 12.03.2002, 30.06.2002, 24.07.2002, 25.07.2002, 25.10.2002, 27.11.2002, 19.12.2002, 24.12.2002, 31.12.2002; 11.11.2003, 23.12.2003; 10.11.2004, 23.12.2004) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2001.— Выпуск № 53.— Ст. 5030.
173. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2003 год» от 24 декабря 2002 года № 176-ФЗ (с изменениями от 23.06.2003, 07.07.2003, 11.11.2003; 10.11.2004) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2002.— Выпуск № 52.— Ст. 5132.
174. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2004 год» от 23 декабря 2003 года № 186-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2003.— Выпуск № 52.— Ст. 5038.
175. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2004 год» от 23 декабря 2003 года № 186-ФЗ (с изменениями от 29.06.2004, 28.07.2004, 20.08.2004, 10.11.2004) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2003.— Выпуск № 52.— Ст. 5038.
176. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2005 год» от 23 декабря 2004 года № 173-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2004.— Выпуск № 52.— Ст. 5277.
177. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2005 год» от 23 декабря 2004 года № 173-ФЗ (с изменениями от 05.07.2005, 28.07.2005, 04.11.2005) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2004.— Выпуск № 52.— Ст. 5277.
178. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2006 год» от 26 декабря 2005 года № 189-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2005.— Выпуск № 52.— Ст. 5602.
179. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2007 год» от 19 декабря 2006 года № 238-ФЗ (с изменениями от 15.05.2007, 07.06.2007, 17.07.2007, 23.11.2007) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2006.— Выпуск № 52.— Ст. 5504.
180. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов» от 24 июля 2007 года № 198-ФЗ (с изменениями от 23.11.2007, 01.12.2007; 03.03.2008, 22.07.2008, 08.11.2008) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2007.— Выпуск № 31.— Ст. 3995.
181. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов» от 24 ноября 2008 года № 204-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 30.12.08; 26.02, 28.04, 29.06, 17.07, 03.10, 02.12.09) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2008.— Выпуск № 48.— Ст. 5499.

182. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2010 год и на плановый период 2011 и 2012 годов» от 2 декабря 2009 года № 308-ФЗ (с изменениями от 04.05.2010, 23.07.2010, 03.11.2010) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2009. — Выпуск № 49. — Ст. 5869.
183. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов» от 13 декабря 2010 года № 357-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 01.06.2011, 20.07.2011, 06.11.2011) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2010. — Выпуск № 51. — Ст. 6809.
184. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов» от 30 ноября 2011 года № 371-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 05.06.2012, 28.07.2012) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — Выпуск № 49. — Ст. 7049.
185. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов» от 3 декабря 2012 года № 216-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2012. — Выпуск № 50. — Ст. 6939.
186. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов» от 2 декабря 2013 года № 349-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2013. — Выпуск № 49. — Ст. 6350.
187. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» от 5 декабря 2017 года № 362-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2017. — Выпуск № 50. — Ст. 7533.
188. Федеральный закон «Об исполнении федерального бюджета за 1999 год» от 19 июня 2001 года № 80-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — Выпуск № 26. — Ст. 2584.
189. Федеральный закон «Об исполнении федерального бюджета за 2000 год» от 23 апреля 2002 года № 39-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 17. — Ст. 1602.
190. Федеральный закон «Об исполнении федерального бюджета за 2001 год» от 7 июня 2003 года № 67-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2003. — Выпуск № 23. — Ст. 2176.
191. Федеральный закон «Об исполнении федерального бюджета за 2002 год» от 8 мая 2004 года № 19-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2004. — Выпуск № . — Ст. 1836.
192. Федеральный закон от 26 декабря 2005 года № 189-ФЗ «О федеральном бюджете на 2006 год» (с изменениями от 26.07.2006, 01.12.2006) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2005. — Выпуск № 52. — Ст. 5602.
193. Центральный банк РФ. Курсы валют за период до 01.07.1992. Доллар США [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cbr.ru/Content/Document/File/41420/USD.xls>. — (Дата обращения: 30.08.2018).

Государство

Качественные изменения природоохранного законодательства

Количественные оценки изменений «основных» природоохранных законов

Принятие нормативных актов в области охраны окружающей среды

Международные сравнения

Резюме

Источники

10

Природоохранное законодательство

Законодательство, наряду с финансовыми показателями, одна из тех областей, которые отражают ситуацию с охраной окружающей среды наиболее объективно, так как все законодательные и иные нормативные правовые акты (в отличие, например, от данных о загрязнении или экологической преступности) находятся в открытом доступе. Кроме того, по своей природе они не могут иметь латентной составляющей, так как вступают в силу после опубликования.

Для оценки эффективности законотворческой деятельности государства, как правило, используется информация о содержательной части изменений законодательства. Цифровые и статистические индикаторы в таких случаях применяются очень редко: статистический анализ, в частности, используют для оценки адекватности и скорости изменения законодательства в различных областях (например, Бачмага, 2014; Статистический анализ, 2017). Оценить эффективность организованной и управляемой государством системы охраны природы и её развития, своего рода «экологическую эффективность», с использованием объективных измеримых показателей не менее сложно — автору неизвестны попытки детального анализа именно в этой области. Поэтому дальнейшие результаты только частично основаны на уже применявшихся подходах.

Для оценки ситуации с природоохранным законодательством были рассмотрены как количественные характеристики (количество нормативных актов, принимавшихся в год, включая вносимые изменения), так и качественные (критичные изменения законодательства). Стоит отметить, что качественная оценка может быть весьма субъективной, в данном случае выбор нормативных актов осуществлялся автором, но на основе мнений, выраженных в популярных и профессиональных публикациях.

Качественные изменения природоохранного законодательства

Реальное влияние природоохранного законодательства определяется не только его наличием, своевременным принятием и «жесткостью» регулирующих нормативных актов, но и правоприменительной практикой, а также эффективностью системы, обеспечивающей реализацию норм права (включая как деятельность органов обеспечения, так и отношение населения).

В Российской Федерации каждому из этих элементов были присущи определённые недостатки, которые стали приобретать системный характер начиная с 2000-х гг. Природоохранное законодательство постепенно разрушалось, причём очевидно проявлявшиеся и заметные проблемы не вели к его оперативной корректировке. Правоприменительная практика, мягко говоря, противоречива, и если в том или

ином случае задействованы крупные финансовые или политические интересы, то требования природоохранного законодательства могут быть или проигнорированы, или вовсе изменены.

Достаточные и реалистичные требования природоохранного законодательства — один из первоочередных элементов, необходимых для сохранения окружающей среды. Эти требования и их изменения анализировались многими специалистами, учёными и практиками. Существует значительное количество самых разных обзоров и статей, посвящённых анализу и изменениям природоохранного законодательства или включающих такой анализ (например, кардинально отличающиеся работы — Злотникова, 2010; Ястребов, 2013; Лабушкина и др., 2016).

Многие авторы сходятся во мнении, что в начале постсоветского периода принимались прогрессивные природоохранные законы (например, закон об охране окружающей природной среды, закон об экологической экспертизе). Основные негативные изменения в природоохранном законодательстве произошли в период с 2000 по 2008 г. (хотя начались они несколько раньше и продолжаются по настоящее время). Указом Президента РФ № 867 от 17 мая 2000 г. «О структуре федеральных органов исполнительной власти» были ликвидированы Федеральная служба лесного хозяйства и Государственный комитет по охране окружающей среды. При этом не были определены правопреемники федеральных ведомств с развитой территориальной сетью по всей России. Районные и городские комитеты по охране окружающей среды закрыли, а функции упразднённых федеральных ведомств передали Министерству природных ресурсов РФ. По мнению многих экспертов, это ошибочное решение и последующие непродуманные действия привели к негативным последствиям для российской природы, к деградации системы государственного управления окружающей средой и лесами и их контроля. Впрочем, после этого изменения продолжались.

В числе других наиболее критичных изменений можно назвать отмену обязательной государственной экологической экспертизы в отношении большинства объектов, лишение государственных инспекторов права временно приостанавливать деятельность предприятий, а также запрет на внеочередные проверки без решения прокуратуры. Постоянно переписываются Лесной кодекс и закон об охране окружающей среды (по 42 раза каждый к началу 2018 г.). В Лесной кодекс изменения вносились каждые 95 дней, в закон об охране окружающей среды — каждые 135 дней, а за последние пять лет (с 2013 по 2017 г.) — каждые 90 дней. В целом происходящие изменения не дают оснований для оптимизма.

Некоторые показательные изменения законодательства приведены в таблице 1. Хотя их выбор основан на личном мнении автора, в таблицу были включены лишь те изменения, которые рассматривались в профильных публикациях. В частности, не была включена отмена права субъектов Федерации устанавливать размеры водоохранных зон больше, чем минимальные (установленные федеральным законодательством)¹. Эта отмена довольно показательна и вполне вписывается в рамки происходящих изменений. Теперь водоохранные зоны всегда равны минимальным, что, видимо, отражает намерение федеральных властей не допустить введения дополнительных региональных ограничений на использование «ресурсов» (именно так воспринимается в настоящее время большая часть элементов окружающей нас природы). Элементы законодательства, связанные с особо охраняемыми территориями, также не включены в данную таблицу, так как рассмотрены в другом разделе.

¹ Право устанавливать размеры водоохранных зон больше, чем минимальные, было предоставлено субъектам РФ в 1996 г. (Постановление, 1996) и отменено в 2006 г. (Водный кодекс, 2006).

Таблица 1

Отмена отдельных элементов природоохранного законодательства в период 1996–2016 гг.

Требование законодательства	Введено	Отменено	Нормативные акты
Создание единого природоохранного органа , обладающего правами полного экологического контроля, независимого от иных национальных ведомств и институционно отделённого от органов, ответственных за наиболее эффективную эксплуатацию природных ресурсов	1988, СССР	1996 (ликвидировано министерство) 2000 (ликвидирована независимость)	Постановление, 1988; Указ, 1996; Указ, 2000
Запрет на ввоз радиоактивных отходов и материалов из других государств в целях хранения или захоронения	1991	2001	Закон РСФСР, 1991; Федеральный закон, 2001
Обязательность проведения государственной экологической экспертизы в отношении любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Впоследствии отдельные элементы были восстановлены (для объектов, планируемых на землях ООПТ, и объектов, связанных с размещением и обезвреживанием опасных отходов)	1995	2006	Федеральный закон, 2005; Федеральный закон, 2006
Созданы внебюджетные экологические фонды (обеспечивали целевое использование платы за выбросы, сбросы и размещение отходов для решения неотложных природоохранных задач, восстановления потерь в окружающей природной среде и компенсации причинённого вреда)	1992	2001	Закон РСФСР, 1991; Постановление, 1992; Постановление, 2001
Право граждан на получение информации о воздействии отдельного предприятия на окружающую среду (выбросах, сбросах)	1991	2006	Закон РСФСР, 1991; Федеральный закон, 2007
Право государственных инспекторов охраны природы на выдачу обязательных предписаний о приостановлении деятельности, осуществляемой с нарушением законодательства, а также о прекращении финансирования указанной деятельности	1991	2002	Закон РСФСР, 1991; Федеральный закон, 2002
Решение о проверке принимает специально уполномоченный контрольный (надзорный) орган (без согласований с иными государственными структурами или прокуратурой)	1991	2001 (неплановая проверка — только при согласии прокуратуры)	Закон РСФСР, 1991; Федеральный закон, 2001 (2)

Требование законодательства	Введено	Отменено	Нормативные акты
Специально уполномоченный орган по контролю (надзору) является федеральным министерством (фактически «высшим» органом государственной власти, чей руководитель входит в правительство, в отличие от руководителей надзоров и агентств — Федеральный конституционный ... 1997)	1991 2000 (условно, так как контроль не был его основной функцией)	1996 2004	Постановление, 1991; Указ, 1996; Указ, 2000; Указ, 2004
Право контроля (надзора) федерального специально уполномоченного органа за всеми объектами (в т.ч. регионального экологического надзора)	1991	2002	Закон РСФСР, 1991; Постановление Правительства РФ, 2002
Введение муниципального экологического контроля	2002	2005	Федеральный закон, 2002; Федеральный закон, 2005
Отнесение к объектам федерального экологического контроля (надзора) объектов, расположенных на территории ООПТ регионального и местного значения в границах объектов, включённых в Список всемирного культурного наследия и Список всемирного природного наследия, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, природных объектов, расположенных в границах буферной экологической зоны и в зоне атмосферного влияния Байкальской природной территории	2002	2015	Постановление Правительства РФ, 2002; Постановление Правительства РФ, 2014
Отнесение к объектам федерального экологического контроля зон произрастания или мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, в том числе подпадающих под действие международных договоров Российской Федерации	2002	2009	Постановление Правительства РФ, 2002; Постановление Правительства РФ, 2009
Установление обязательной минимальной санитарно-защитной зоны для производств с известной технологией	1971	2007	Санитарные нормы, 1971; О введении в действие ... 2007

Требование законодательства	Введено	Отменено	Нормативные акты
Запрет на изъятие или прекращение права пользования земельными участками в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (был отменён в связи с подготовкой и проведением зимних Олимпийских игр в Сочи)	1991	2007	Закон РСФСР, 1991; Федеральный закон, 2007
Ограничения на проведение рубок леса в защитных лесах (были отменены для размещения объектов, необходимых для проведения встречи глав государств и правительств стран — участников форума «Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество» (саммит АТЭС) в Владивостоке в 2012 г.)	1993	2009	Основы ... 1993; Федеральный закон, 2009
Запрет строительства спортивных и туристических объектов и соответствующей инфраструктуры на территориях биосферных полигонов , присоединяемых к территориям заповедников, и предоставления земельных участков под такими объектами в аренду	1995	2011	Федеральный закон, 1995; Федеральный закон, 2011
Запрет выделения внутри заповедников территорий (биосферных полигонов), на которых допускается строительство и использование спортивных и туристических объектов (заповедники создаются для сохранения природной среды в естественном состоянии)	1995	2016	Федеральный закон, 1995; Федеральный закон, 2016

Как видно из таблицы, существенное количество совершенно логичных требований законодательства были полностью или временно исключены. Часть изменений имели под собой формальные основания: например, считалось, что отмена государственной экологической экспертизы снимет весьма существенные ограничения для развития бизнеса и привлечёт больше инвестиций. Как выяснилось позднее, это предположение было необоснованным. Что касается других, объяснить их принятие чем-либо, кроме, возможно, индивидуальной заинтересованности, сложно. Это, в частности, относится к разрешению ввозить в страну радиоактивные отходы (в терминологии, использовавшейся работниками атомного ведомства, — отработавшее ядерное топливо). Это решение было особенно странно, учитывая, что 80–90% россиян были с ним не согласны («Превращение России...», 2010; «Ввоз отработанного...», 2001).

В целом практически по всем направлениям идёт ослабление нормативных требований: от отмены экологической экспертизы до ограничений на проведение контрольно-надзорных мероприятий.

Количественные оценки изменений «основных» природоохранных законов

Некоторые тенденции можно выявить, используя данные о внесении изменений в природоохранные законы¹. На рисунке 1 приведены данные о количестве и доле законов о внесении изменений в федеральные законы (от общего числа законов, принимаемых в год). Были учтены семь «основных» законов, прямо связанных с охраной окружающей среды: «Об охране окружающей среды» (2001 г.), Лесной кодекс (2006 г.), «Об особо охраняемых природных территориях» (1995 г.), «Об охране атмосферного воздуха» (1999 г.), «Об экологической экспертизе» (1995 г.), «О животном мире» (1995 г.) и «Об отходах производства и потребления» (1998 г.). Намеренно были исключены из рассмотрения Водный и Земельный кодексы, так как, хотя они и включают ряд норм, регулирующих природоохранные вопросы, основная часть внесённых изменений эти нормы не затрагивает.

Обращает на себя внимание, во-первых, скачкообразный характер внесения изменений в последнее десятилетие: количество поправок, внесённых за один год, могло измениться в семь раз. Во-вторых, постоянный рост как количества, так и доли вносимых изменений. Особенно странно увеличение доли законов, изменяющих «базовое» природоохранное законодательство.

На рисунке 2 приведены усреднённые (за четырёхлетние периоды, в соответствии с продолжительностью созыва Государственной Думы) данные о количестве принятых изменений. При этом колебания в значительной мере сглаживаются, и график иллюстрирует динамику принятия изменений, которая в достаточной степени близка к линейной зависимости. За исключением периода с 1993 по 1995 г., когда были приняты три первых «базовых» закона, динамика количества изменений и удельных изменений (ежегодное количество принятых законов об изменениях на один действующий рассматриваемый природоохранный закон) практически одинакова.

Весь период с 1991 г. чётко разбивается на три совершенно разных отрезка. Так, до 2001 г. принималось совсем небольшое количество профильных изменений: всего три поправки и шесть законов. Выявлять или тем более рассчитывать какие-либо зависимости по такому количеству данных невозможно. За период с 2001 по 2008 г. количество вносимых и принимаемых поправок растёт почти линейно (достоверность связи не менее 99%, коэффициент корреляции превышает 0,8). В следующем периоде — с 2008 по 2017 г. — ситуация противоположна: подобная зависимость отсутствует. Количество поправок серьёзно колеблется, ни рост, ни падение статистически не подтверждаются.

Количество принимаемых законов в России постоянно растёт. Многие эксперты отмечают эту тенденцию как крайне негативную. Например, в детальном анализе (Ткаченко, 2017) указано: «...растущая нестабильность законодательства — явление негативное. Во-первых, когда правила игры меняются каждый день, люди не в состоянии отследить, насколько они выполняют установленные законом требования. Из-за этого падает готовность их соблюдать. Во-вторых, постоянные изменения существенно ограничивают возможности планирования... В настоящее время качество принимаемых законов в целом невысокое. Некачественные

¹ При дальнейших расчётах учитывались как законы об изменениях, так и новые законы в соответствующей области — отсутствующие ранее или заменяющие предыдущие.

Рисунок 1

Внесение изменений в федеральные природоохранные законы

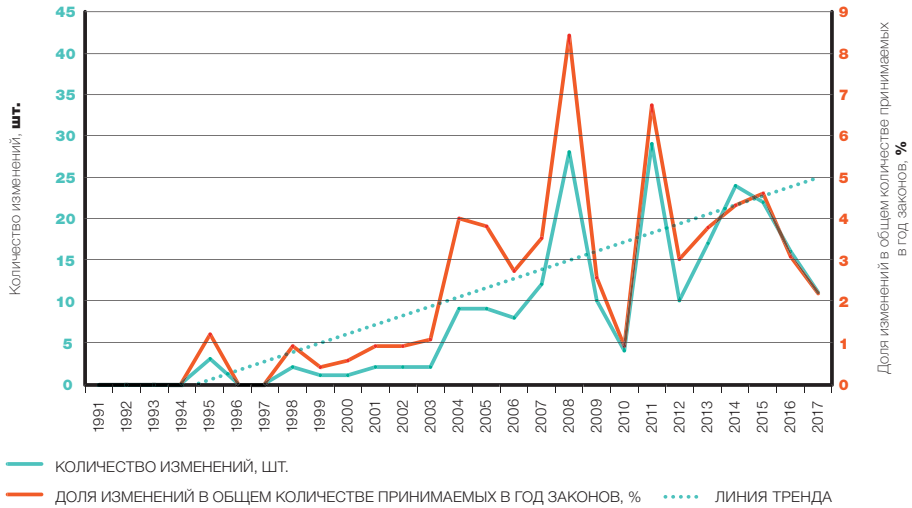


Рисунок 2

Усреднённые данные о внесении изменений в федеральные природоохранные законы

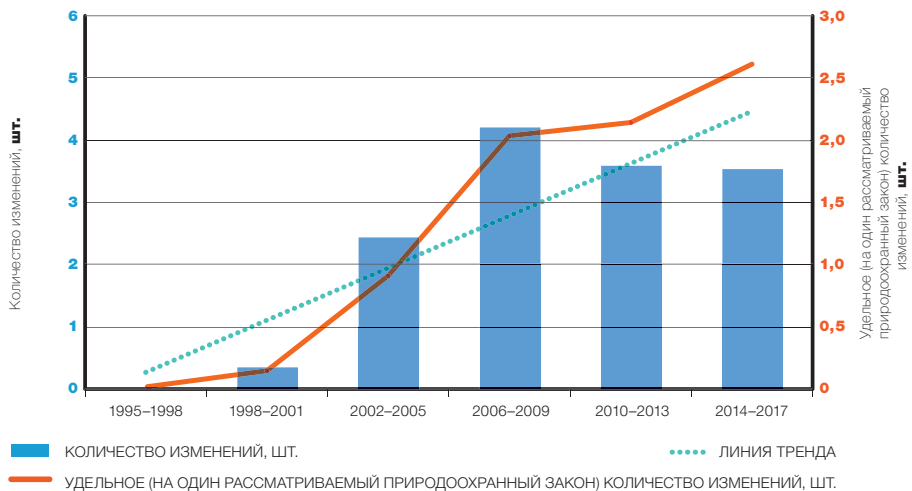
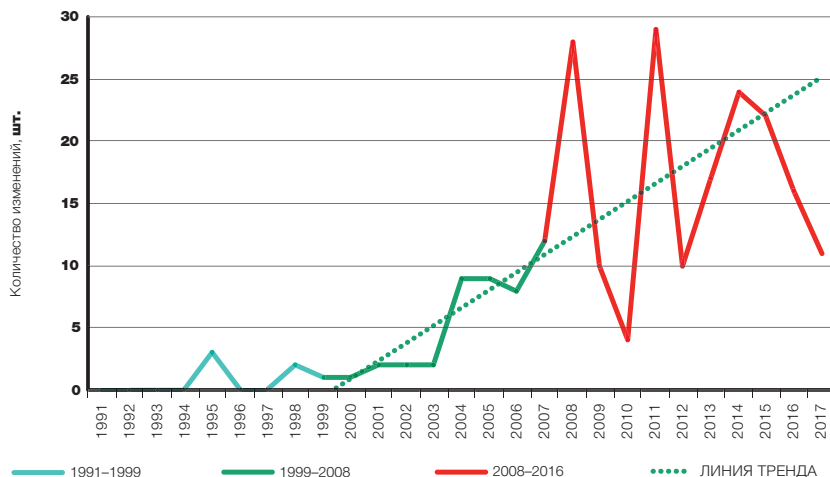


Рисунок 3 Внесение изменений в федеральное природоохранное законодательство по периодам



законы не могут адекватно применяться и исполняться, что вызывает потребность в корректирующих поправках практически сразу после принятия новых норм. Это, в свою очередь, усиливает общую нестабильность регулирования...».

Сказанное в полной мере применимо к природоохранным законам и вносимым в них изменениям. Правда, количество изменений в природоохранных законах растёт непропорционально быстрее, чем общее количество принимаемых законов (см. рисунок 1). За период с 1998–2001 по 2014–2017 гг. доля изменений рассматриваемых природоохранных законов от общего числа всех принимаемых законов (усреднённая за четырёхлетние периоды) выросла в 10 раз (а удельная, то есть приходящаяся на один природоохранный закон, — в 17 раз). Автору неизвестна какая-либо объективная необходимость или внятное объяснение такого роста. Возможная причина — те или иные природоохранные нормы мешали «политическим» проектам либо противоречили экономическим интересам крупных участников хозяйственной деятельности и государственных корпораций, поэтому вместо соблюдения законодательства его просто меняли.

Сделать подробный анализ причин изменений природоохранного законодательства, базируясь на количественной информации, невозможно. Поэтому в данном обзоре эти причины почти не анализируются, скорее рассматриваются последствия такого рода действий. Что касается анализа изменяемых норм, то он проводился многократно в отношении наиболее «выдающихся» антиэкологических изменений (некоторые детали представлены в соответствующей части данного раздела). Интересно посмотреть на скорость внесения изменений в санитарные правила, а именно в разделы, касающиеся размеров санитарно-защитных зон. Так, за период с 1971 по 1999 г. изменения принимались в среднем раз в 10 лет, за следующие 10 лет (с 1999 по 2008 г.) — уже один раз в 2,5 года. А в период с 2009 по 2017 г. частота изменений повысилась ненамного — размеры санитарно-защитных зон

менялись лишь раз в два года (в пять раз чаще, чем в 90-е гг. прошлого века). За это время из санитарных правил фактически исчезло жёсткое требование устанавливать минимальную санитарно-защитную зону даже для производств с известной технологией.

По мнению одного из высших чиновников-правоведов администрации В. В. Путина — начальника Государственно-правового управления Президента РФ Л. И. Брычёвой: «Законодатель должен притормозить скорость принятия изменений нормативных актов и кодексов и исключить внесение поправок из-за сиюминутных реакций на жизненные ситуации. ...Из-за излишней торопливости законодателя и его неритмичной работы некоторые принятые законы либо не работают, либо содержат ошибки, и в них необходимо вносить поправки» (цитируется по «Законы не должны меняться...», 2017). В целом высокая скорость корректировки законодательства ведёт к правовой нестабильности и сложностям со стратегическим, а иногда даже тактическим планированием. Это признаётся экспертами (например, «Растущая нестабильность...», 2017) и хорошо видно по принимаемым решениям (автор может подтвердить это, базируясь на опыте более чем 15-летнего членства в Общественном совете при Минприроды РФ). Нестабильность «базового» законодательства — одна из причин сложностей с решением экологических проблем в России.

Принятие нормативных актов в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов

В связи с нестабильностью «базового» природоохранного законодательства и высокой скоростью изменения его основных законов важно оценить, характерна ли подобная динамика для принятия иных законов и нормативно-правовых актов (НПА) в области охраны природы и использования природных ресурсов. Дело в том, что общее количество нормативных актов и решений, принимаемых ежегодно в сфере охраны окружающей среды и природных ресурсов, также является характеристикой нормотворчества. Для оценки были взяты федеральные законы и постановления Правительства РФ, размещённые в базе данных «Консультант-Плюс»¹ (КонсультантПлюс. Федеральное ... 2017). Используемая в базе классификация актов органов государственной власти соответствует законодательству РФ (Указ Президента, 2000).

На рисунке 4 графически представлены данные о количестве НПА федерального уровня, принимаемых ежегодно в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Всё рассматриваемое время можно разделить на три периода: плавный достоверный рост с 1994 по 1999 г., скачкообразные изменения в период с 1999 по 2010 г. и менее плавный, но достоверный рост количества принятых НПА в течение

¹ Выборка документов производилась по документам в информационных банках законодательства, для федерального были использованы данные и российского законодательства (версия «Проф»), и «Эксперт-приложения».

Рисунок 4 Федеральное законодательство (законы и постановления Правительства РФ) в области охраны окружающей среды и природных ресурсов

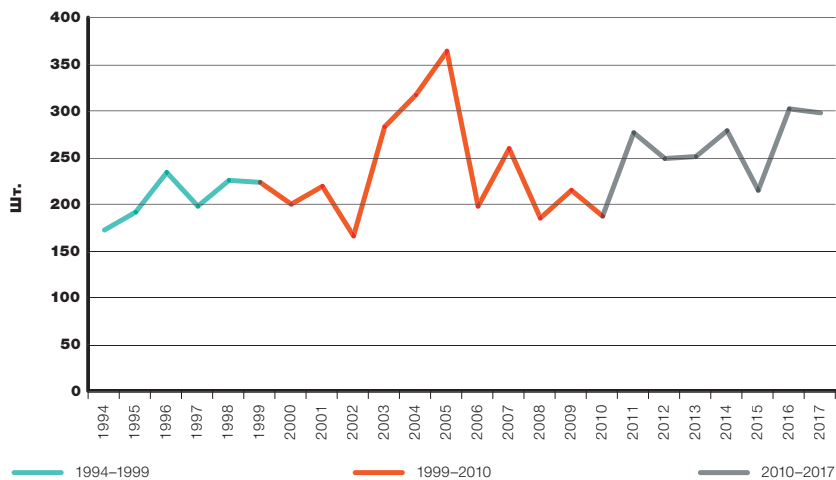
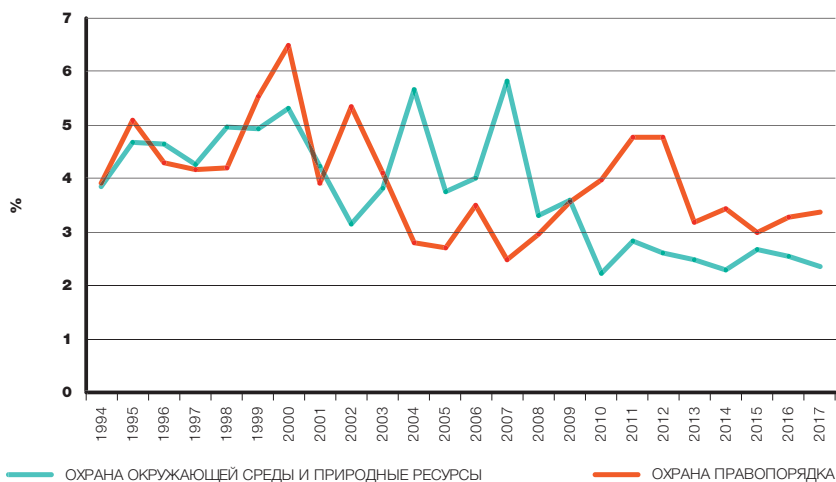


Рисунок 5 Сравнение доли принимаемых законов и постановлений Правительства РФ (в общем количестве принимаемых законов и постановлений) в сферах охраны окружающей среды и охраны правопорядка

10



2010–2017 гг.¹ Подобные колебания свойственны также НПА, принимаемым в других отраслях права в России. На рисунке 5 для примера приведено сравнение с долей принимаемых НПА в области охраны правопорядка.

Таким образом, можно утверждать, что динамика принятия нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды в России в целом не отличается от динамики их принятия в других областях права. Никакого роста в принятии самих законов и постановлений, в отличие от принятия изменений, нет (статистически есть достоверное небольшое падение).

Международные сравнения

Одной из возможностей проверить вывод о чрезмерно большом количестве изменений, вносимых в России в «базовое» природоохранное законодательство, является сравнение с аналогичными процессами в других странах — Беларуси, Великобритании и Казахстане. Исторически законодательство России, Беларуси и Казахстана относительно похоже, кроме того, страны близки территориально. Великобритания была выбрана как одна из западноевропейских стран, верховенство закона в которой общепризнано.

В каждой из стран было выбрано по семь природоохранных законов — они приведены в таблице 2 (группировка по строкам сделана исходя из общего смысла названия законов и не может рассматриваться как отражающая их близость).

Таблица 2 Набор законов, выбранных для проведения сравнения вносимых изменений

Россия	Беларусь	Казахстан	Великобритания
1. Закон об охране окружающей среды	1. Лесной кодекс	1. Экологический кодекс	1. Environment Act
2. Лесной кодекс	2. Об особо охраняемых природных территориях	2. Об охране окружающей среды	2. Environmental Protection Act
3. Об особо охраняемых природных территориях	3. Об охране атмосферного воздуха	3. Лесной кодекс	3. Wildlife and Countryside Act
4. Об охране атмосферного воздуха	4. О государственной экологической экспертизе	4. Об особо охраняемых природных территориях	4. Natural Environment and Rural Communities Act (2006)
5. Об экологической экспертизе	5. О животном мире	5. Об охране атмосферного воздуха	5. Food and Environment Protection Act (1985)
6. О животном мире	6. Об обращении с отходами	6. Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира	6. Environment and Safety Information Act
7. Об отходах производства и потребления	7. О растительном мире	7. Об обязательном экологическом страховании	7. Clean Neighborhoods and Environment Act

¹ Близкие периоды можно выделить при анализе многих процессов, происходящих в сфере охраны окружающей среды (они рассматриваются в других главах данного обзора). Правда, это выделение осуществляется на основании других параметров — например, связанных с загрязнением окружающей среды или с публикациями в СМИ.

Рисунок 6 Изменение природоохранных законов в России и Беларуси

Данные об изменениях природоохранного законодательства в Беларуси, Великобритании и Казахстане² (в сравнении с российскими) приведены на рисунках 6–8. Во всех странах рассматривались только законы (акты), принятые национальным законодательным органом (парламентом). Данные, как и ранее, усреднены по трёхлетним периодам, чтобы сгладить ежегодные колебания. Также на графиках приведены удельные значения изменений (количество изменений на один действующий закон) — эти значения более логично сравнивать между собой.

Как видно из графиков, изменений в России происходит значительно больше, чем в рассматриваемых трёх странах. Кроме того, в Беларуси и Казахстане с течением времени удельное количество изменений более-менее стабилизируется, а в Великобритании даже уменьшается. А вот в России такой тенденции не наблюдается. При этом интересно, что визуальнo тренды начинают существенно отличаться в период с 2005 по 2010 г. Конечно, нельзя делать выводы на основании такого визуального сравнения, однако этот период более-менее соответствует «перелому» в динамике изменений российского природоохранного законодательства.

Данные об удельных изменениях и их динамике за 20 лет приведены в таблице 3. В России удельный «рост законотворчества» за это время составил около 17 раз. В то же время в трёх других рассмотренных странах он примерно одинаков — 1,2–4 раза³. По мнению автора, двукратное изменение в большей степени соответствует потребности в более оперативном реагировании на быстро меняющиеся условия внешнего мира, чем 17-кратный.

² Для сопоставимости сравнений в Казахстане при расчётах удельных значений продолжают учитываться два закона, прекратившие действовать с принятием Экологического кодекса.

³ По количеству ежегодных изменений, приходящихся на один законопроект, усреднённых по четырёхлетним периодам.

Рисунок 7

Изменение природоохранных законов в России и Великобритании

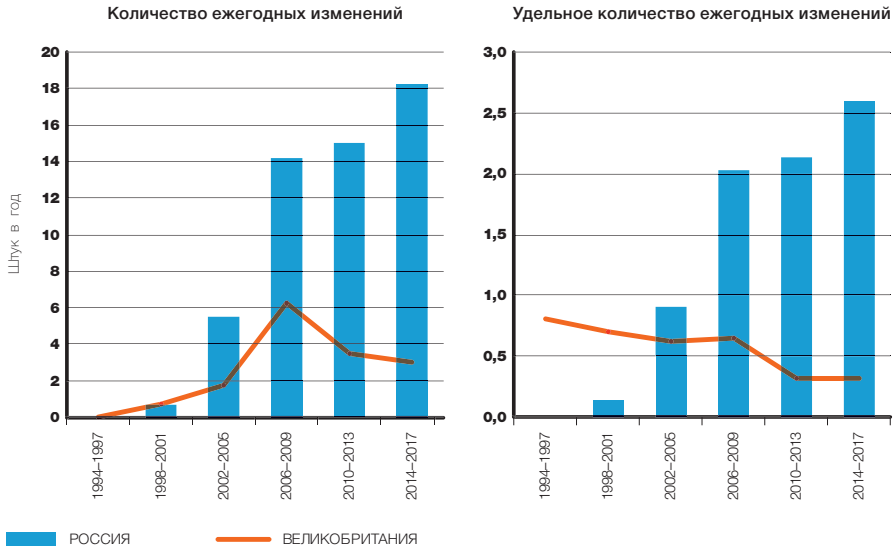


Рисунок 8

Изменение природоохранных законов в России и Казахстане

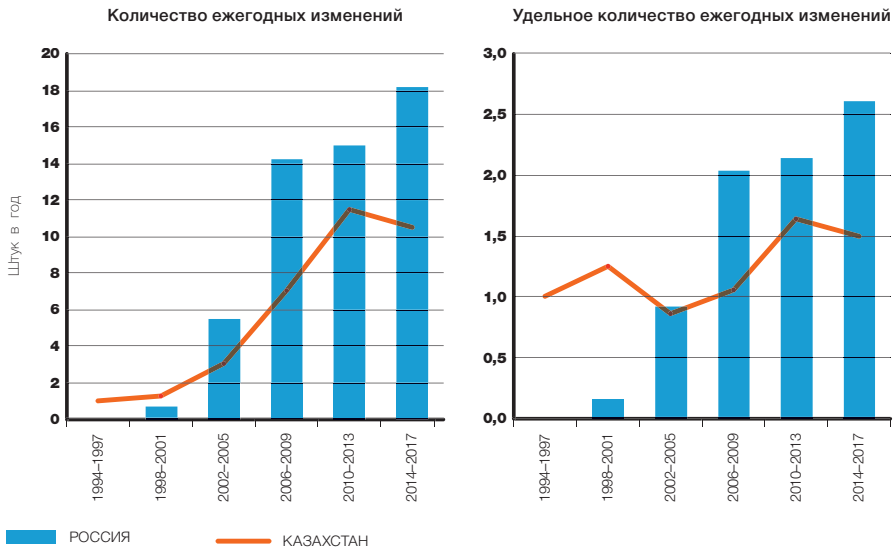


Таблица 3 Отдельные данные об удельных изменениях природоохранного законодательства

	Удельные изменения в 2014–2017 гг.	Рост за период с 1998– 2001 по 2014–2017 гг.	Средний срок действия закона без изменений, рассчитанный за весь рассматриваемый период, лет
Россия	2,6	17	0,4
Беларусь	0,4	1,2	1,7
Казахстан	1,5	1,3	0,8
Великобритания	0,3	0,4	2,0

Эти результаты также не вызывают сомнения: видно, что Россия существенно отличается по всем параметрам от рассмотренных трёх стран. Она находится ближе всего к Казахстану, но значения показателей различаются в 1,7–14 раз. Беларусь и Великобритания отличаются от России значительно больше — кратность отличий составляет от 5 до 40 раз.

При этом международные сравнения подтверждают, что скорость принятия природоохранного законодательства в России отличается от аналогичного показателя в других странах в целом не очень значительно. Для примера на рисунке 9 приведено сравнение России с Казахстаном и США (учитывая двухлетний цикл Конгресса США, для сопоставимости данных для России и Казахстана было также сделано усреднение по двухлетним периодам).

Видно, что динамика в России отличается от динамики в Казахстане только в период с 2009 по 2017 г. Напротив, в США доля принимаемого природоохранного законодательства отличается от этой же величины в РФ и Казахстане довольно

Рисунок 9 Доля природоохранных нормативно-правовых актов (в общем количестве принимаемых нормативно-правовых актов соответствующего уровня) правительства в России, Казахстане и Конгресса США

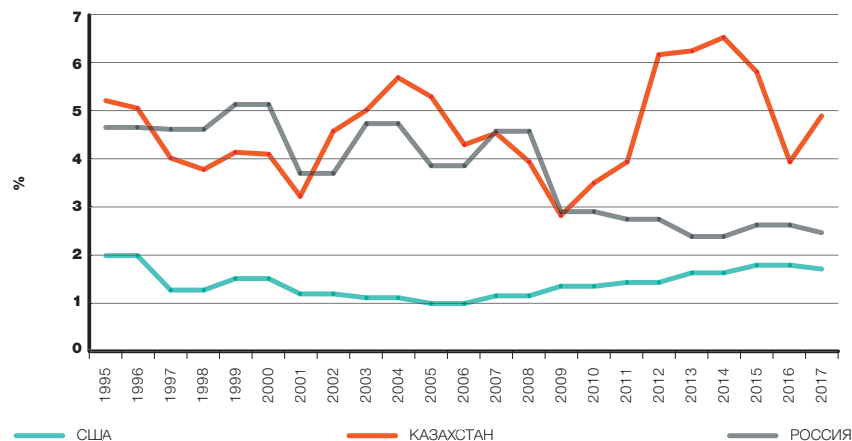


Таблица 4 Сравнение законов об экологической экспертизе

	Беларусь	Казахстан	Россия
Объекты, подлежащие государственной экологической экспертизе			
Все проекты планируемой хозяйственной и иной деятельности	Нет	Да	Нет
Все промышленные объекты	Да	Да	Нет
Объекты обращения с отходами	Да	Да	Да
Иные элементы			
Заключение не может содержать особых условий реализации	Может содержать особые условия реализации	Не может	Не может
Строительство объектов без положительного заключения запрещено	Да, если иное не установлено президентом Республики Беларусь	Да	Да
Возможность проведения общественной экологической экспертизы	Да	Да	Да
Источники	Закон Республики Беларусь, 2016	Экологический кодекс, 2007	Федеральный закон, 1995

сильно, но сравнивать сами значения (а не их изменения) нецелесообразно из-за очень существенных различий в законодательной системе; важно, что эта доля в США меняется очень медленно.

Таким образом, международные сравнения показывают, что по скорости изменения «основных» природоохранных законов Россия довольно сильно выделяется на фоне других государств. При этом общие тренды принятия законодательства в России и других рассматриваемых странах значительно не отличаются.

Сделать сравнение «сутовой» части законодательства с другими странами значительно сложнее из-за отличия систем нормативного регулирования. Например, российская система платежей за сбросы и выбросы не применяется в большинстве стран мира («Реформа платежей...», 2004). Использование механизма государственной экологической экспертизы в других странах также ограничено, но практически везде используется процедура ОВОС — оценки воздействия на окружающую среду. В России она является обязательной, если документация должна проходить экологическую экспертизу (Приказ Госкомэкологии РФ, 2000). Поскольку законодательства России, Беларуси и Казахстана в определённой степени близки, сравнение элементов одного из природоохранных законов России — закона об экологической экспертизе — сделано именно с этими странами. Данные приведены в таблице 4.

Как видно из таблицы, не все требования законодательства России менее жёсткие, чем требования аналогичных законов в сопредельных странах (право президента Беларуси скорее связано со спецификой республики). При этом самое главное отличие российского закона в том, что на экологическую экспертизу должна предоставляться документация далеко не всех промышленных объектов, для многих заключения государственной экологической экспертизы не требуется. Можно упомянуть ещё одно существенное отличие между законодательствами — наличие

в РФ требования согласовывать с прокуратурой проведение внеплановых проверок. Такое ограничение отсутствует в законодательствах Беларуси и Казахстана, автору неизвестны страны, в законодательстве которых присутствует подобная норма. В действующих в настоящее время рекомендациях Европейского союза (Recommendations, 2001) такого рода ограничения в отношении внеплановых проверок (в отличие от рекомендаций по плановым проверкам) также отсутствуют.

Резюме

1. Многие эффективные требования природоохранного законодательства, принятые в России до 1996 г., были отменены в период с 2000 по 2009 г.

2. Был ликвидирован самостоятельный орган по охране окружающей среды и передан в ведение Министерства природных ресурсов — министерства, также отвечающего за наиболее эффективное использование ресурсов.

3. Была также отменена обязательность получения положительного заключения государственной экологической экспертизы для планируемых промышленных объектов, ограничено право на проведение внеочередных контрольно-инспекционных проверок.

4. Нестабильность «базового» законодательства — одна из причин сложностей с решением экологических проблем в России. Средний срок действия природоохранного закона без изменений составляет в России менее пяти месяцев (0,4 года). Скорость внесения изменений в России значительно выше аналогичного показателя для Беларуси, Казахстана и Великобритании (от двух до пяти раз).

5. Нестабильность законодательства возрастает: за период с 1998–2001 по 2014–2017 гг. усреднённая за четырёхлетние периоды доля удельных изменений (ежегодное количество принятых законов об изменениях на один действующий рассматриваемый природоохранный закон) выросла в 17 раз.

10

Список источников и литературы

К тексту главы

1. Бачмага, О.П. Оценка правотворческого процесса в Российской Федерации на современном этапе: сравнительно-правовой анализ [Электронный ресурс] / О.П. Бачмага // Актуальные проблемы российского права. — 2014. — № 1 (38). — URL: http://www.nbpublish.com/library_get_pdf.php?id=27449. — (Дата обращения: 30.10.2017).
2. Ввоз отработанного ядерного топлива. Опрос населения 14 июля 2001 года [Электронный ресурс] // ФОМ. — 2001. — URL: http://bd.fom.ru/report/cat/healthca/eco_/dof012602. — (Дата обращения: 07.11.2017).
3. Законы не должны меняться под сиюминутные запросы общества — Брычева [Электронный ресурс] // РАПСИ. Новости. — URL: http://rapsinews.ru/legislation_news/20140226/270817474.html. — (Дата обращения: 30.10.2017).
4. Злотникова, Т.В. Социально-экологический, правовой и нравственно-политический взгляд на 20-летие природоохраны России [Электронный ресурс] / Т.В. Злотникова // Экологическое право. —

- 2010.— № 2.— URL: <https://rosexpertpravo.ru/articles/prirodookhrana-rossii-ekologo-pravovoy-i-sotsialno-politicheskiy-vzglyad-na-20-letie/>.— (Дата обращения: 07.11.2017).
5. Лабушкина, И. Е. Проблемы совершенствования экологического законодательства в России [Электронный ресурс] / И. Е. Лабушкина, Ж. А. Дорофеева, С. Р. Решетняк // Вестник экспертного совета.— 2016.— № 1 (4).— URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29410424>.— (Дата обращения: 07.11.2017).
 6. Превращение России в международный ядерный могильник [Электронный ресурс] // Гринпис в России.— URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/nuclear/nuclear-waste/foreign-nuclear-waste/>.— (Дата обращения: 07.11.2017).
 7. Растущая нестабильность законодательства мешает планировать будущее страны [Электронный ресурс] // Центр стратегических разработок.— 2017.— URL: <http://csr.ru/news/rastushhaya-nestabilnost-zakonodatelstva-meshaet-planirovat-budushhee-strany/>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
 8. Реформа платежей за загрязнение в Российской Федерации. Оценка прогресса, возможности и трудности дальнейшего усовершенствования. ОЭСР [Электронный ресурс] // OECD.— 2004.— URL: <https://www.oecd.org/russia/37124634.pdf>.— (Дата обращения: 07.11.2017).
 9. Ткаченко, Н. В. Статистический анализ федерального законодательства [Электронный ресурс] / Н. В. Ткаченко // Центр стратегических разработок. Гарант.— 2017.— URL: http://csr.ru/wp-content/uploads/2017/02/Issledovanie_TSSR_statistika-po-zakonoproektam.pdf.— (Дата обращения: 30.10.2017).
 10. Указ Президента РФ «О классификаторе правовых актов» от 15 марта 2000 года № 511 (в редакции от 28.06.2005) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2000.— Выпуск № 12.— Ст. 1260.
 11. Ястребов, А. Е. О структуре федеральных органов исполнительной власти в сфере природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] / А. Е. Ястребов // Вестник государственного и муниципального управления.— 2013.— № 2.— URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-strukture-federalnyh-organov-ispolnitelnoy-vlasti-v-sfere-prirodopolzovaniya-i-ohrany-okruzhayushey-sredy>.— (Дата обращения: 07.11.2017).

Данные к таблицам и графикам

12. Changes to legislation [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/changes>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
13. Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2005/16/contents>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
14. Environment Act 1995 [Электронный ресурс] // URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/25/contents>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
15. Environment and Safety Information Act 1988 [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/30/contents>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
16. Flood and Water Management Act 2010 [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/29/contents>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
17. Food and Environment Protection Act 1985 [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1985/48/contents>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
18. Natural Environment and Rural Communities Act 2006 [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2006/16/contents>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
19. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 4 April 2001 providing for minimum criteria for environmental inspections in the Member States (2001/331/EC) [Электронный ресурс] // Official Journal of the European Communities.— 2001.— URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001H0331&from=GA>.— (Дата обращения: 07.11.2017).
20. UK Public General Acts. [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
21. Wildlife and Countryside Act 1981 [Электронный ресурс] // Legislation.gov.uk.— URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1981/69/contents>.— (Дата обращения: 30.10.2017).

22. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2006. — Выпуск № 23. — Ст. 2381.
23. Закон Республики Беларусь «О Государственной экологической экспертизе» от 18 июня 1993 года № 2442-XII [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ. — URL: http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=1831. — (Дата обращения: 30.10.2017).
24. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 года № 205-З [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ. — URL: http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=3689. — (Дата обращения: 30.10.2017).
25. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» от 19 декабря 1991 года № 2060-I (утратил силу) // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. — 1992. — № 10 — Ст. 457.
26. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 9 ноября 2009 года № 54-З [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ. — URL: http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=29467. — (Дата обращения: 30.10.2017).
27. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 года № 399-З [Электронный ресурс] // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. — URL: <http://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=H11600399>. — (Дата обращения: 30.10.2017).
28. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 года № 257-З [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ. — URL: http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=18498. — (Дата обращения: 30.10.2017).
29. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 года № 271-З [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ. — URL: http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=18501. — (Дата обращения: 30.10.2017).
30. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20 октября 1994 года № 3335-XII [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ. — URL: http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=1836. — (Дата обращения: 30.10.2017).
31. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 года № 2-З [Электронный ресурс] // Законодательство стран СНГ. — URL: http://base.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=25794. — (Дата обращения: 30.10.2017).
32. Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года № 93-III [Электронный ресурс] // ИС Параграф. — URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30037258. — (Дата обращения: 30.10.2017).
33. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175-III [Электронный ресурс] // ИС Параграф. — URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30063141. — (Дата обращения: 30.10.2017).
34. Закон Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» от 15 июля 1997 года № 160-I [Электронный ресурс] // ИС Параграф. — URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1008107. — (Дата обращения: 30.10.2017).
35. Закон Республики Казахстан «Об охране атмосферного воздуха» от 11 марта 2002 года № 302-II [Электронный ресурс] // ИС Параграф. — URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1029779. — (Дата обращения: 30.10.2017).
36. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II [Электронный ресурс] // ИС Параграф. — URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1049332. — (Дата обращения: 30.10.2017).
37. Законодательство Казахстана online [Электронный ресурс] // URL: <http://www.pavlodar.com/zakon/>. — (Дата обращения: 30.10.2017).
38. КонсультантПлюс. Региональное законодательство [Электронный ресурс] // URL: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi#div>. — (Дата обращения: 30.10.2017).

39. КонсультантПлюс. Федеральное законодательство. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi>.— (Дата обращения: 30.10.2017).
40. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24 декабря 2015 года № 332-З [Электронный ресурс] // Эталон-онлайн.— URL: http://etalonline.by/?type=text®num=hk1500332#load_text_none_1.— (Дата обращения: 30.10.2017).
41. Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-II [Электронный ресурс] // ИС Параграф.— URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1041486.— (Дата обращения: 30.10.2017).
42. Основы лесного законодательства Российской Федерации от 06 марта 1993 года № 4613-1 (утратили силу) // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации.— 1993.— № 15 — ст. 523.
43. Поиск законодательства (browse legislation). Конгресс США [Электронный ресурс] // URL: https://www.congress.gov/browse#browse_legislation.— (Дата обращения: 30.10.2017).
44. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «О внесении изменений № 4 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 „Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов“» от 25 апреля 2014 года № 31 // Российская газета.— 2014.— № 118.
45. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 „Изменения и дополнения № 3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 „Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.Новая редакция“» от 9 сентября 2010 года № 122 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2010.— № 44.
46. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.2.1/2.1.1.2555-09» от 6 октября 2009 года № 61 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2009.— № 46.
47. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.2.1/2.1.1.-2361-08» от 10 апреля 2008 года № 25 // Российская газета.— 2008.— № 104.
48. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 „Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов“» от 25 сентября 2007 года № 74 // Российская газета.— 2008.— Федеральный выпуск № 4585 (0).
49. Постановление Правительства РФ «О ликвидации Федерального экологического фонда Российской Федерации» от 11 октября 2001 года № 721 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2001.— Выпуск № 43.— Ст. 4116.
50. Постановление Правительства РФ «О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю» от 31 марта 2009 года № 285 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2009.— Выпуск № 14.— Ст. 1668.
51. Постановление Правительства РФ «О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю» от 29 октября 2002 года № 777 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2002.— Выпуск № 44.— Ст. 4390.
52. Постановление Правительства РФ «О федеральном государственном экологическом надзоре» от 8 мая 2014 года № 426 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2014.— Выпуск № 20.— Ст. 2535.
53. Постановление Правительства РФ «О Федеральном экологическом фонде Российской Федерации и экологических фондах на территории Российской Федерации» от 29 июня 1992 года № 442 (утратил силу) // Документ официально не был опубликован. Доступ через Официальный интернет-портал правовой информации.
54. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах» от 23 ноября 1996 года № 1404 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1996.— Выпуск № 49.— Ст. 5567.

55. Постановление Президиума Верховного Совета РСФСР «О внесении изменений в перечень республиканских министерств и государственных комитетов РСФСР» от 30 июля 1991 № 1617-1 // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации.— 1991.— № 31 — Ст. 1062.
56. Постановление ЦК КПСС, Совмина СССР «О коренной перестройке дела охраны природы в стране» от 7 января 1988 года № 32 (прекратило действие) // СП СССР.— 1988.— № 6.— Ст. 14.
57. Приказ Госкомэкологии РФ «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16 мая 2000 года № 372 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2000.— № 31.
58. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031–01. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Постановлением от 17 мая 2001 года № 15 (не действует) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2001.— № 22.
59. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий СН 245–71. Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 5 ноября 1971 года (не действуют).— М.: Издательство литературы по строительству, 1972.
60. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Постановлением от 10 апреля 2003 года № 38 (утратили силу) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.— 2003.— № 29.
61. СанПиН 2.2.1/2.1.1.567–96. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Утверждены и введены в действие Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31 октября 1996 года № 41 (не действуют).— М.: Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997.
62. СанПиН 2.2.1/2.1.1.984–00. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 31 июля 2000 года (не действуют).— М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000.
63. Указ Президента Российской Федерации «О структуре федеральных органов исполнительной власти» от 17 мая 2000 года № 867 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2000.— Выпуск № 21.— Ст. 2168.
64. Указ Президента РФ «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» от 9 марта 2004 года № 314 // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2004.— Выпуск № 11.— Ст. 945.
65. Указ Президента РФ «О структуре федеральных органов исполнительной власти» от 14 августа 1996 года № 1177 (в редакции от 29.11.2004) // Собрание законодательства Российской Федерации.— 1996.— Выпуск № 34.— Ст. 4082.
66. Федеральный закон «О внесении дополнений в статью 50 Закона РСФСР „Об охране окружающей природной среды“» от 10 июля 2001 года № 93-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2001.— Выпуск № 29.— Ст. 2948.
67. Федеральный закон «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 18 декабря 2006 года № 232-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2006.— Выпуск № 52.— Ст. 5498.
68. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 3 июля 2016 года № 254-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.— 2016.— Выпуск № 27.— Ст. 4187.

69. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий» от 31 декабря 2005 № 199-ФЗ (в редакции от 22.10.2014) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2006. — Выпуск № 1. — Ст. 10.
70. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон „Об особых экономических зонах в Российской Федерации“ и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 ноября 2011 года № 365-ФЗ (в редакции от 03.07.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — Выпуск № 49. — Ст. 7043.
71. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» от 8 августа 2001 года № 134-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — Выпуск № 33. — Ст. 3436.
72. Федеральный закон «Об организации и о проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в городе Сочи, развитии города Сочи как горноклиматического курорта и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 1 декабря 2007 года № 310-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2007. — Выпуск № 49. — Ст. 6071.
73. Федеральный закон «Об организации проведения встречи глав государств и правительств стран — участников форума „Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество“ в 2012 году, о развитии города Владивостока как центра международного сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 8 мая 2009 № 93-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2009. — Выпуск № 19. — Ст. 2283.
74. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ (в редакции от 28.12.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1995. — Выпуск № 12. — Ст. 1024.
75. Федеральный закон «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» от 29 ноября 2007 года № 282-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2007. — Выпуск № 49. — Ст. 6043.
76. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002. — Выпуск № 2. — Ст. 133.
77. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 № 174-ФЗ (в редакции от 29.12.2015) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1995. — Выпуск № 48. — Ст. 4556.
78. Федеральный конституционный закон «О Правительстве Российской Федерации» от 17 декабря 1997 года № 2-ФКЗ (в редакции от 28.12.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1997. — Выпуск № 51. — Ст. 5712.
79. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III [Электронный ресурс] // ИС Параграф. — URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30085593. — (Дата обращения: 30.10.2017).

Послесловие

В монографии рассмотрены многие элементы, связанные с состоянием природы в России и её охраной. Основываясь на почти 1500 источниках, была рассмотрена не только информация о её состоянии и охране, но также о ситуации в обществе, о нормах и изменениях законодательства, о финансовых аспектах, бюджетных расходах и др. Анализ экологических публикаций в СМИ за продолжительный период и количественный анализ экологического законодательства были проведены впервые. Использованный подход позволил показать общую ситуацию и выявить многие взаимосвязи и факты, ранее не выделявшиеся или неизвестные, сделать картину прозрачной, а тенденции — зримыми. С точки зрения автора, в целом вопрос представлен достаточно полно, так как исследована значительная часть важных элементов и показателей.

Изменения

Рассмотрение различных аспектов показало, что ситуацию с состоянием и охраной окружающей среды, сложившуюся к 2017–2018 гг., в большинстве областей можно назвать удручающей. Какого-либо существенного положительного изменения в последние годы не наблюдалось, а по отдельным показателям происходит явное ухудшение. Те элементы системы охраны окружающей среды (достаточно успешно создававшейся в первое постсоветское десятилетие), которые сохранились в России сегодня, стали функционировать совершенно неэффективно, состояние системы не просто удручающее, его можно охарактеризовать как катастрофическое.

В период с 2006 по 2009 гг. по ряду разноплановых показателей произошёл своего рода «перелом» — позитивные тренды/тенденции сменились на негативные. К таким показателям относятся, например, количество случаев экстремально высокого загрязнения вод, количество городов с очень высоким разовым загрязнением ($СИ > 10$), расходы на функционирование природоохранных надзорных органов (по сравнению с ВВП и общими расходами бюджета). В эти же годы произошли и другие резкие изменения, начали проявляться зависимости, не наблюдавшиеся ранее. С одной стороны, от года к году стало очень резко колебаться количество поправок, вносимых в природоохранные законы, а с другой — стабилизировалось количество выявленных незаконных правовых актов и нарушений в сфере охраны окружающей среды и природопользования. Тогда же были в очередной раз повышены ряд ПДК для загрязняющих веществ, в том числе принято новое значение ПДК для метилмеркаптана. В результате оно стало превышать порог восприятия его запаха человеком. Описанное выше свидетельствует о наступлении в России «разбалансировки» профильных механизмов управления, да и значительной части системы охраны природы в целом.

За прошедший с тех пор десятилетний период отмечается лишь ограниченное количество позитивных сдвигов. Многие показатели загрязнения по разным веществам и характеристикам менялись разнонаправленно (некоторые падали, другие — возрастали). В результате в 2016–2017 гг. некоторые показатели загрязнения ухудшились по сравнению со значениями 15–20-летней давности. Единственный очевидный положительный сдвиг, наметившийся в 2017 гг., — прекращение заниже-

ния площадей лесных пожаров в официальной статистике. Но реальные площади лесов, пройденные пожарами, меньше не становятся, они, наоборот, возрастают.

Однозначно оценить динамику загрязнения вод и атмосферного воздуха невозможно, в том числе из-за разнонаправленности изменений характеристик. Из-за этого для всей страны невозможна объективная оценка — «чище» становится или «грязнее». Однако некоторые оценки общего состояния сделать все-таки можно. Например, одним из обобщённых показателей является доля (и число) городов, в которых среднегодовая концентрация одного или нескольких загрязняющих веществ больше одного ПДКс.с. Это города с повышенным загрязнением, то есть города, в которых, в соответствии с нормативами, не обеспечено «предотвращение неблагоприятного влияния на здоровье населения при длительном поступлении атмосферных загрязнений в организм». В 2017 г. количество таких городов (по «старым» ПДК формальдегида) составило около 190–75% от всех городов России, где велись наблюдения. В 1994–1998 гг. эта доля была меньше: 75%.

В тех случаях, где позитивные сдвиги с загрязнением воды и атмосферного воздуха всё же есть, их скорость крайне невысока. Для того, чтобы полностью решить соответствующие проблемы с нынешними темпами изменений, понадобится несколько десятков, а в некоторых случаях — сотен лет. В этих случаях полное решение вопроса (например, соответствие нормативам питьевой воды из централизованных источников) в период жизни нынешнего поколения достигнуты не будут.

Ситуация с отходами также непроста — общее количество отходов всех классов, образующихся в России, неуклонно растёт, причём со скоростью, превышающей рост ВВП. Даже в 2017 г. — Году экологии в РФ — предприятия отчитались о том, что отходов образовалось почти на 15% больше, чем в 2016 г.

Сравнение с экологической ситуацией во многих странах мира (сравнимых с РФ по тем или иным параметрам — исторически, экономически, территориально или климатически) показало, что сохранение и, тем более, ухудшение состояния окружающей среды это не болезнь всей цивилизации, а, скорее, реалии России и — в некоторых элементах — ближайших стран. Экологические проблемы существуют и в других государствах, но, как правило, не в таком масштабе, как в России.

Органы власти

Описанное выше удручающее состояние системы охраны окружающей среды, которое в последнее десятилетие можно охарактеризовать как преимущественную стагнацию при сохраняющемся повышенном загрязнении и ухудшении отдельных элементов, не должно были пройти мимо внимания органов власти. Большая часть описанных в монографии элементов многократно отмечались и в государственных докладах, и на различных совещаниях, профессиональных конференциях, в общественных советах при органах власти, в Общественной палате, на заседаниях Совета по развитию гражданского общества и правам человека при Президенте РФ, на заседании Государственного Совета в 2016 г. и др.

В то же время, чтобы переломить ситуацию существует достаточно очевидный набор первоочередных мер, часть из которых прямо или косвенно описана выше. Эти меры также неоднократно обсуждались. К ним относится, например, институциональное отделение органа, отвечающего за надзор/контроль, от органа, отвечающего за наиболее эффективное использование природных ресурсов; восстановление обязательной экологической экспертизы для экологически опасных объектов и др.

Тем не менее, никаких попыток кардинально изменить ситуацию, по мнению автора, предпринято не было, а даже ясные первоочередные меры реализованы не были. Наоборот, ряд предпринятых действий, таких как сокращение численности инспекторов Росприроднадзора, усугубили ситуацию.

Кризис

Описанное выше подтверждает, что в России есть связанный с окружающей средой кризис, и он, прежде всего, «в головах» у тех, кто принимает решения. Правда, то же самое можно сказать и про отношение населения к охране окружающей среды. Если кризис в головах не будет ликвидирован, то Россия неизбежно придёт к экологическому кризису или даже катастрофе.

Из результатов социологических опросов очевидно, что подавляющая часть населения понимает, что состояние окружающей среды не улучшается, а в 2018 г. нарушение права на здоровую окружающую среду оказалось на первом месте. Тем не менее, обеспокоенность населения состоянием окружающей среды с 1990-х гг. постепенно снижается. Параллельно падает использование «тревожащих» слов в прессе. В то же время, с начала 1990-х произошел и «взрывной» рост экологической преступности — ее доля в общей преступности в стране многократно возросла и составляет более 1%.

Можно рассмотреть своего рода аналог экологической преступности — принятие незаконных правовых актов в сфере охраны окружающей среды и природопользования. По данным прокуратуры, за двадцать лет количество таких незаконных правовых актов выросло примерно в 4 раза и достигло 8–10 тыс. в год. А совмещение ответственности за управление и охрану в одном ведомстве не способствует разрешению проблем, так как невозможно честно объединить необъединяемое.

Прямо оценить отношение государственных служащих (и тем более руководителей) к охране окружающей среды не представляется возможным, не существует способа провести их социологический опрос. Однако, на взгляд автора, отношение государства к окружающей среде не менее эффективно выражается в бюджетных цифрах. В данном случае картина столь же неприглядна — за пятнадцать лет доля федерального бюджета, выделяемая на охрану окружающей среды (не включая водные ресурсы), упала примерно в 4 раза.

Заключение

Монография не предлагает конкретных планов, такие планы — задача для отдельного исследования. Кроме того, конкретный план должен разрабатываться на основании специфики текущего момента, учета региональных особенностей и др. Однако в монографии четко показано:

- в каких именно областях есть наибольшие проблемы, связанные с охраной окружающей среды;
- в каких направлениях должны приниматься меры для их решения;
- какие первоочередные шаги могут быть сделаны для исправления ситуации.

Важно отметить, что до тех пор, пока интересы охраны природы, интересы будущего страны не будут поставлены выше иных, в том числе сиюминутных экономических интересов, ситуация кардинально не улучшится. Пока в России этого нет.

Оглавление

Предисловие рецензентов	3
Введение	14

Состояние окружающей среды

Загрязняющие вещества и их попадание в окружающую среду	17
---	----

Загрязнение вод	21
Сбросы в водоёмы	22
Оценка качества вод по УКИЗВ	23
Данные о загрязнении и сбросах	39
Другие показатели	45
Очистные сооружения и повторное использование воды	54
Некоторые международные сравнения	60
Резюме к главе	66
Список источников и литературы	67

Загрязнение воздуха	73
Нормативы ПДК и их изменения	76
Концентрации загрязняющих веществ	79
Масса выбросов от стационарных источников	91
Выбросы передвижных источников	98
Строительство очистных сооружений	105
Международные сравнения	109
Резюме к главе	115
Список источников и литературы	116

Отходы	125
Введение	127
Общие данные об отходах	128
Динамика образования отходов	136
Сравнение с изменением ВВП	139
Хранение, захоронение, использование и обезвреживание отходов	141
Накопление отходов	143
Бытовые/коммунальные отходы	149
Международные сравнения	151
Резюме к главе	153
Список источников и литературы	154

Лесные пожары в России	167
Введение	169
Тушение лесных пожаров и его финансирование	170
Официальные данные	179
Данные дистанционного мониторинга	184
Международные сравнения	190
Резюме	192
Список источников и литературы	193

Общество

Экологические преступления и иные правонарушения	205
Учёт экологических преступлений.....	206
Зарегистрированные экологические преступления.....	208
Отдельные виды экологических преступлений.....	212
Данные о других нарушениях природоохранного законодательства.....	220
Некоторые международные сравнения.....	224
Резюме.....	226
Список источников и литературы.....	226
Общество и окружающая среда	235
Экологическая тематика в СМИ.....	238
Обеспокоенность экологическими проблемами.....	247
Оценка экологической ситуации населением.....	251
Обращения граждан в государственные органы.....	255
Международные сравнения.....	259
Резюме.....	264
Список источников и литературы.....	265

Государство

Государственное управление	271
Природоохранная система в России: личное мнение автора.....	274
Особо охраняемые природные территории.....	280
Контролирующие (надзорные) органы.....	288
Разливы при добыче нефти.....	299
Международные сравнения.....	310
Резюме к главе.....	318
Список источников и литературы.....	320
Экономика и финансы	337
Бюджетные и иные финансовые данные.....	339
Средства из федерального бюджета.....	340
Доходы от использования окружающей среды.....	354
Затраты и инвестиции.....	368
Международные сравнения.....	378
Резюме к главе.....	382
Список источников и литературы.....	383
Природоохранное законодательство	395
Качественные изменения природоохранного законодательства.....	396
Количественные оценки изменений «основных» природоохранных законов.....	401
Принятие нормативных актов в области охраны окружающей среды.....	404
Международные сравнения.....	406
Резюме.....	411
Список источников и литературы.....	411

Послесловие.....	417
------------------	-----

GREENPEACE — это независимая международная организация, цель которой — сохранить природу и мир на планете. Для этого мы изменяем отношение людей к природным богатствам Земли. Мы работаем только на частные пожертвования граждан, не принимаем финансирования от коммерческих, государственных и политических организаций.

Отделение международной неправительственной
некоммерческой организации «Совет Гринпис».
125040, Москва, Ленинградский просп., д. 26, корп.1
Тел.: +7 495 988-74-60
www.greenpeace.ru
info@greenpeace.ru

Редактор: Вера Бакашева

Верстка, инфографика: Дмитрий Злотников, Дмитрий Ветров

Корректоры: Анна Степанова, Ольга Дмитриевская

Фото на обложке: Daniel Mueller/Greenpeace

Фото: Вадим Кантор/ GP

Сигнальный тираж

Подписано в печать 13.11.2018



ИВАН ПАВЛОВИЧ БЛОКОВ, директор по программам ОМННО «Совет Гринпис», кандидат технических наук, автор и соавтор нескольких книг и обзоров (на нескольких языках) по различным вопросам охраны окружающей среды — например, о последствиях Чернобыльской катастрофы для здоровья человека или об экологической политике в России. В области охраны окружающей среды Блок профессионально работает около 30 лет, из них большую часть — в российском отделении Гринпис и в Greenpeace International. Последние 15 лет является членом Общественного совета Министерства природных ресурсов и экологии России, был награжден медалью Госкомэкологии РФ, дважды лауреат премии «Зелёный человек года». Все годы своей работы в области охраны природы постоянно поднимает острые проблемы, на которые власти предпочитают закрывать глаза.

ISBN 978-5-94442-043-5



9 785944 420435 >

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЕЁ ОХРАНА В РОССИИ