

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» / Russian journal of resources, conservation and recycling <http://resources.today>

2016, Том 3, №1 / 2016, Vol 3, No 1 <http://resources.today/issues/vol3-no1.html>

URL статьи: <http://resources.today/PDF/03RRO116.pdf>

DOI: 10.15862/03RRO116 (<http://dx.doi.org/10.15862/03RRO116>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Олейник С.П., Чулков В.О. Управление обращением с отходами строительства и сноса // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» Том 3, №1 (2016) <http://resources.today/PDF/03RRO116.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Oleynik S.P., Chulkov V.O. [Waste management, construction and demolition] Russian journal of resources, conservation and recycling, 2016, Vol. 3, no. 1. Available at: <http://resources.today/PDF/03RRO116.pdf> (In Russ.)

Олейник Сергей Павлович

Государственное унитарное предприятие, Проектно-производственный и деловой центр «Информстройсервис»,
Россия, Москва
кандидат технических наук

Чулков Виталий Олегович

Журнал «Интернет: новости и обозрение» (электронный ресурс), Россия, Москва
Главный редактор
Доктор технических наук, профессор
E-mail: vitolch@gmail.com

Управление обращением с отходами строительства и сноса

Аннотация. Для снижения экологической нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления передовые страны разработали и приняли законодательные и нормативные документы (в первую очередь - концепцию). Они выработали и реализовали стратегию управления окружающей средой, т.е. осуществили экологически ориентированные методы управления и одновременно решили наиболее значимые стоящие перед ними экономические задачи.

В России длительное время не уделяли должного внимания анализу агрессивного влияния отходов на окружающую среду, не предавали значение ресурсосберегающим технологиям. Отсутствовало правовое регулирование в области образования отходов производства и потребления и обращения с ними.

Это привело к тому, что были накоплены многие миллионы тонн разных отходов на территориях промышленных предприятий, очистных сооружений, на свалках,- как действующих так и уже забытых, но неустанно отравляющих окружающую среду.

К началу экономических реформ российская экономика оказалась структурно деформированной и неэффективной с экологической точки зрения. Масштаб негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу производимой продукции в России был значительно выше, чем в передовых в технологическом отношении странах.

Ключевые слова: оптимизация системы обращения с отходами строительства и сноса; разнообразие отходов; федеральный, региональный и локальный уровни управления отходами строительства и сноса; уровень хозяйствующего субъекта; связи в системе управления обращением с отходами строительства и сноса; приоритетные цели и задачи в области обращения с отходами; проблема объема и качества перемещаемых при строительстве грунтов

Для снижения экологической нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления передовые страны разработали и приняли законодательные и нормативные документы (в первую очередь - концепцию). Они выработали и реализовали стратегию управления окружающей средой, т.е. осуществили экологически ориентированные методы управления и одновременно решили наиболее значимые стоящие перед ними экономические задачи.

В России длительное время не уделяли должного внимания анализу агрессивного влияния отходов на окружающую среду, не предавали значение ресурсосберегающим технологиям. Отсутствовало правовое регулирование в области образования отходов производства и потребления и обращения с ними.

Это привело к тому, что были накоплены многие миллионы тонн разных отходов на территориях промышленных предприятий, очистных сооружений, на свалках,- как действующих так и уже забытых, но неустанно отравляющих окружающую среду.

К началу экономических реформ российская экономика оказалась структурно деформированной и неэффективной с экологической точки зрения. Масштаб негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу производимой продукции в России был значительно выше, чем в передовых в технологическом отношении странах.

Основные производственные мощности России не отвечали современным экологическим требованиям,- в том числе и в сфере обращения с отходами строительства и сноса (ОСС).

В настоящее время принимают действенные меры к исправлению такого положения, опираясь на широкое распространение экологически ориентированных методов управления.

Оптимизацию системы обращения с ОСС осуществляют в процессе решения комплекса экологических и санитарно-гигиенических задач, связанных с размещением ОСС, сокращением объемов их образования и возвращением их в экономический цикл (переработки). Среди таких задач:

- увеличение объемов строительного производства и расширение ассортимента возводимых и переустраиваемых строений за счет вовлечения в переработку максимально возможного количества ОСС;
- более рациональное и интенсивное использование существующих производств по переработке ОСС, их реконструкция и создание новых мощностей с расширением номенклатуры перерабатываемых отходов;
- создание и внедрение новых технических средств и прогрессивных технологий переработки и захоронения ОСС;
- создание новых рабочих мест в процессе организации производств по переработке ОСС, их экологически безопасному размещению и уничтожению;
- системная координация работы предприятий по комплексному использованию, переработке и размещению ОСС;
- консолидация и концентрация материальных ресурсов и финансовых средств на наиболее актуальных направлениях развития производственного и научного потенциала применительно к обращению с ОСС;
- увеличение национального дохода путем сокращения бюджетных затрат и создания механизма экономической самокупаемости работ по обращению с ОСС.

В идеале обращение с ОСС должно одновременно решать как экологическую (обезвреживание отходов) так и экономическая (использование продуктов переработки) задачи.

Система управления обращением с отходами, в том числе и с ОСС, формирует и оптимизирует горизонтальные и вертикальные связи между участниками обращения с отходами деятельности человека в разных аспектах (организационно-технологических, нормативно-правовых, технических, экономических и др.). Горизонтальные связи - это одноуровневые согласования, а вертикальные - это иерархические связи подчинения (необходимость в них возникает при наличии нескольких уровней управления). Известно, что иерархические системы работают надежно, если имеют не более трех уровней.

Связи в системе управления обращением с ОСС носят разный характер. Линейные связи отражают взаимодействие управленческой информации между функционерами, полностью отвечающими за деятельность организации или ее структурных подразделений (линейными руководителями). Функциональные связи предполагают взаимодействие управленческой информации по конкретным функциям управления. Цели управления распределены между разными звеньями системы обращения с ОСС, связи между которыми обеспечивают координацию отдельных действий по их выполнению.

Структура обращения с ОСС представлена тремя вертикальными уровнями управления: федеральным, региональным и локальным (уровнем хозяйствующего субъекта). Основу любой системы управления составляет её нормативно - правовая база.

В экологическом законодательстве федерального уровня управления такой базой основным регламентирующим эколого-защитную деятельность документом является Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» (1998), в развитие которого принят закон РФ «Об отходах производства и потребления» (2002).

Ответственность за нарушения, связанные с обращением с отходами, установлена Уголовным кодексом Российской Федерации, вопросы обращения с отходами также регламентируют Гражданский, Земельный и Градостроительный кодексы, Федеральные Законы «О животном мире», «О лицензировании отдельных видов деятельности», иные законодательные и нормативно-правовые акты. Экологические требования по обращению с отходами производства изложены во «Временных правил охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации».

На уровне Российской Федерации ОСС нормативно не обособляют от других категорий отходов, поэтому на них распространяют общие принципы государственной политики в области обращения с отходами, регламентированные Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ:

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;
- использование новейших научно-технических достижений в целях реализации малоотходных и безотходных технологий;
- комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;

- использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;
- доступ, в соответствии с законодательством Российской Федерации, к информации в области обращения с отходами;
- участие в международном сотрудничестве Российской Федерации в области обращения с отходами.

Эти принципы определяют приоритетные цели и задачи в области обращения с отходами, находящиеся в компетенции федеральной власти.

К полномочиям субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами относятся:

- проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возникших при осуществлении обращения с отходами;
- разработку и реализацию региональных программ в области обращения с отходами;
- участие в разработке и выполнении федеральных целевых программ в области обращения с отходами.

К полномочиям органов местного самоуправления поселений в области обращения с отходами относят организацию сбора и вывоза бытовых отходов и мусора. К полномочиям органов местного самоуправления муниципальных районов в области обращения с отходами относят утилизацию и переработку бытовых и промышленных отходов. К полномочиям органов местного самоуправления городских округов в области обращения с отходами относят организация сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов.

До настоящего времени не утилизированную часть городских ОСС, составляющую более половины от общего объема образования ОСС г. Москвы, размещают на территории Московской области. Процесс обращения с отходами в Московской области регулирует Закон Московской области от 08.11.01 г. № 171/2001-03. В нем ОСС не выделены в отдельную группу отходов. Поэтому на ОСС должны распространяться положения статьи 6 названного закона, предписывающей осуществление отдельного учета и отдельного порядка размещения отходов, обладающих ресурсными характеристиками. Основным признаком ОСС, как группы отходов в целом, является их потенциальная пригодность к использованию после переработки практически в полном своем составе.

В дальнейшем решением Московской областной Думы от 02.03.05 г. № 6/131 ОСС, находящиеся в обращении на территории области, были обособлены в единую группу отходов с отдельным порядком обращения с этой группой отходов и банком данных о них.

В связи с возникшими перед Правительством г. Москвы эколого-экономическими задачами (ограничение выделяемых для захоронения отходов площадей, возникновение несанкционированных свалок, увеличение издержек на транспортирование и захоронение отходов, потенциальная потребность городского строительного комплекса во вторичных строительных материалах) была предпринята попытка создания в Москве системы управления обращением с ОСС. Основой для её создания послужили постановления и решения Правительства Москвы, принятые в 90-х годах прошлого столетия, связанные с увеличением объемов сноса панельных жилых домов первого периода индустриального

домостроения, а также с переработкой отходов железобетона, образуемых в разных строительных процессах.

Большую часть образуемых в городе ОСС продолжали вывозить на полигоны и свалки (в том числе, - несанкционированные), расположенные на территории Москвы и Московской области, что отрицательно сказалось на экологии Московского региона. В 2001 г. доля ОСС составляла 37% в суммарном количестве твердых бытовых отходов города, а к 2014 г. составила более 50%. В Москве сферу обращения с ОСС регулирует отдельная статья «Требования к обращению с отходами строительства и сноса» Закона г. Москвы от 30.11.2005 г. №68, а также ряд постановлений и распоряжений Правительства Москвы 2002-2007 гг. В совокупности таких законодательных и руководящих документов Постановление Правительства Москвы от 25.06.2002 г. № 469-ПП «О порядке обращения с отходами строительства и сноса в г. Москве» является базовым, в нем впервые сфера обращения с ОСС г. Москвы была нормативно обособлена от области обращения с иными городскими отходами и детально структурирована по всем стадиям процесса обращения с этой отдельной группой отходов.

Захоронение ОСС допускают только при отсутствии условий для их переработки (отсутствие соответствующих перерабатывающих объектов), его осуществляют в порядке рекультивации карьеров и иных нарушенных земель Московской области. Введена обязательная процедура технологического проектирования обращения с городскими ОСС в рамках проектной подготовки строительства, в состав проектной документации строительства введен новый раздел: «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса» (далее - ТР). Предусмотрен механизм контроля за процессом обращения с ОСС (сопроводительные талоны ОСС и журналы учета ОСС), а также мероприятия, направленные на стимулирование вовлечения ОСС и продуктов их переработки в хозяйственный оборот. Регламентировано создание и последующее ведение городского банка данных ОСС. Предусмотрено создание объектов по переработке ОСС за счет средств городского бюджета.

Организацию выполнения вышеуказанных задач возложили на Государственное унитарное предприятие г. Москвы Проектно-производственный и деловой центр «Информстройсервис» (ГУП ППДЦ «Информстройсервис»), а контроль исполнения и управление реализацией на структуры исполнительной власти Москвы. В результате были разработаны требования по следующим направлениям:

1. Сбор и временное хранение ОСС:

- производители отходов («отходопроизводители» по терминологии директивно-нормативной документации Правительства Москвы) обязаны осуществлять отдельный сбор (сортировку) и временное хранение (складирование) подлежащих переработке и дальнейшему использованию ОСС по совокупности позиций единого направления использования, а также отдельный сбор и временное хранение (складирование) ОСС, подлежащих захоронению по классам опасности;
- отходопроизводитель несет ответственность в порядке, установленном действующим законодательством, за соблюдение экологических, санитарных и противопожарных норм при сборе и временном хранении ОСС, а также за учет образующихся ОСС и сохранность их свойств, как вторичного сырья, в течение всего периода временного хранения ОСС.

2. *Перевозка ОСС:*

- удаление (вывоз) ОСС с объектов образования и мест их хранения осуществляет сам отходопроизводитель либо отходоперевозчики, с которыми отходопроизводитель должен заключить договор на вывоз ОСС;
- вывоз ОСС с объектов их образования и мест их хранения осуществлять по наиболее оптимальным транспортным схемам и маршрутам.

3. *Захоронение ОСС:*

- лица, эксплуатирующие объекты по захоронению ОСС, должны иметь действующие на текущий период их деятельности соответствующие разрешительные документы (разрешения, нормативы и лимиты) на размещение ОСС;
- объекты, используемые для захоронения ОСС, должны отвечать действующим экологическим требованиям.

4. *Переработка и дальнейшее использование ОСС:*

- предприятия, перерабатывающие ОСС, и используемые при такой переработке промышленные установки должны соответствовать действующим экологическим и санитарным нормам;
- к вторичным строительным ресурсам, полученным в процессе переработки ОСС, применяют действующие стандарты, регламенты и Правила санитарно-гигиенической оценки строительных материалов с добавлением промышленных отходов (МУ 2.1.674-97). Эти вторичные строительные ресурсы подлежат сертификации в установленном порядке и, в случае положительного решения, на основании заявки ГУП «Информстройсервис» могут быть включены в проекты строительства и переустройства объектов на территории г. Москвы по согласованию с соответствующими заказчиками такого строительства и переустройства.

Среди проблем обращения с ОСС в Москве отдельно стоит проблема объема и качества перемещаемых при строительстве грунтов, которые разделяют на пригодные и не пригодные к вторичному использованию без их переработки.

Анализ показывает, что наибольшее (в % от общего объема разработки грунтов) количество замусоренных и не пригодных к вторичному использованию грунтов были отмечены в Центральном (ЦАО, 51%), Юго-Восточном (ЮВАО, 46%) и Западном (ЗАО, 36%) административных округах Москвы. Эти грунты вывезены в Московскую область и размещены на полигонах и рекультивируемых карьерах. На особом месте стоит ЦАО, где стесненные условия строительства исключают возможность работы в отвал и временно хранить разработанный грунт для последующего использования. В ЦАО объем вторично использованного на объекте разработки грунта составляет всего 7% от общего объема, а 51% от общей разработки - это не пригодные к вторичному использованию грунты (пласт насыпного грунта антропогенного и техногенного происхождения в ЦАО достигает глубины до 6м и более).

Количество экологически чистых, не замусоренных грунтов в целом по Москве незначительно превышает количество не пригодных к вторичному использованию грунтов. Замусоренные непригодные к вторичному использованию экологически чистые грунты составляют существенный ресурсный резерв для работ по отсыпке временных дорог, рекультивации свалок и карьеров.

Экологически чистые не замусоренные грунты, не востребованные московскими строительными объектами, вывозят за пределы МКАД. Среднее фактическое расстояние вывоза грунта в область составляет около 40 км, за их размещение в области необходимо

производить оплату,- так как не используемый в строительных целях грунт приравнивают к отходам. Такие грунты рентабельно использовать в интересах города на его территории.

Город ежегодно требует более миллиона кубических метров растительных грунтов, половину этого объема строительный комплекс использует в процессе благоустройства сдаваемых объектов. Поэтому целесообразно использовать незамусоренные экологически чистые грунты, которые в избытке можно завозить со строительных объектов города, для приготовления растительных смесей и почвогрунтов.

По данным ГУП ППДЦ «Информстройсервис», исходя из темпов роста образования в Москве объемов котлованных грунтов (рисунок 1) на рисунке 2 представлено (в %) их усредненное распределение по разным источникам их образования.

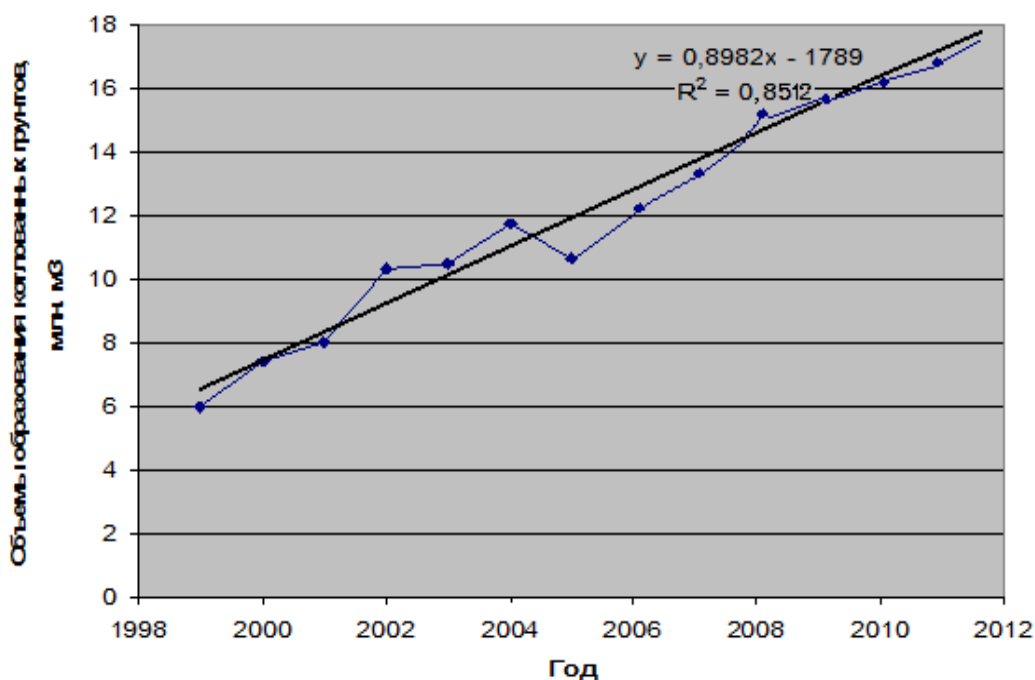


Рисунок 1. Объемы образуемых котлованные грунтов в г. Москве (составлено авторами)

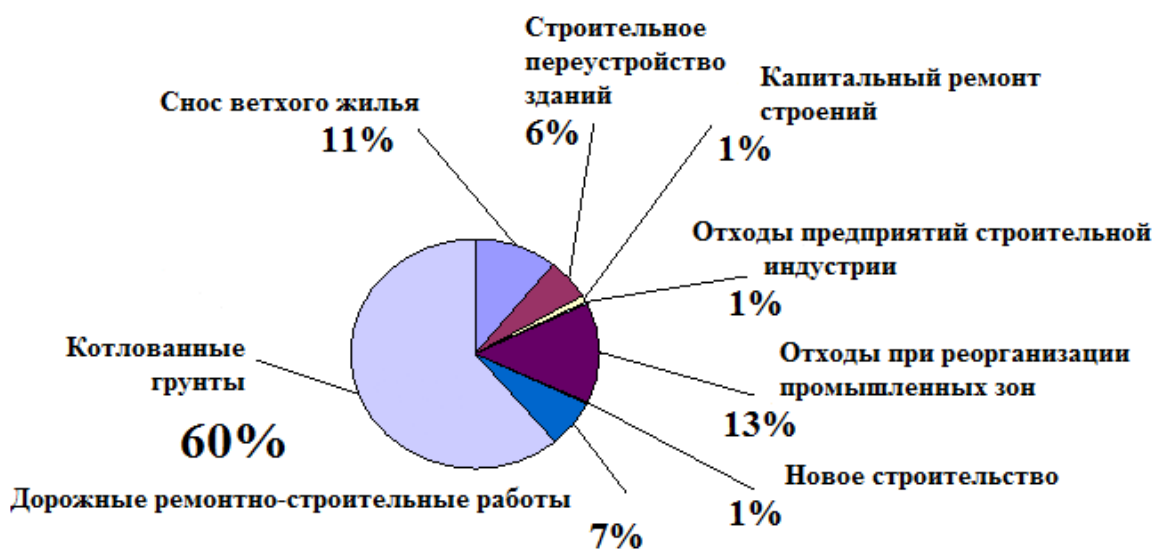


Рисунок 2. Распределение котлованных грунтов по источникам их образования, % (составлено авторами)

При разработке строительной проектной документации по разным причинам не все организации выполняют раздел «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса», хотя в законодательных документах эта процедура оговорена как обязательная.

Поэтому такие нарушители могут не получать в ГУП ППДЦ «Информстройсервис» разрешение на перемещение ОСС с закрытием этих разрешений по завершению транспортирования ОСС на полигоны хранения или на предприятия переработки ОСС.

Такая ситуация влияет на точность учета образуемых ОСС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации». Утверждены Минприроды России 15 июля 1994 г.
2. Федеральный закон от 24 апреля 1995 года №52-ФЗ «О животном мире».
3. Федеральный закон от 24 июня 1998 года №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. ГОСТ Р ИСО 14001-98 «Система управления окружающей средой».
5. Федеральный закон от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
6. Федеральный Закон от 22 августа 2004 г. №122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием Федеральных Законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный Закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти и субъектов Российской Федерации» и «об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
7. Закон Московской области от 08.11.01 г. № 171/2001-03 «Об отходах производства и потребления в Московской области».
8. Решение Московской областной Думы от 02.03.05 г. № 6/131 «О Концепции проекта областной целевой программы «Обращение с отходами производства и потребления в Московской области на 2006-2015 годы».
9. Закон города Москвы от 30.11.2005 г. № 68 «Об отходах производства и потребления в городе Москве».
10. Производство и использование строительных материалов, изделий и систем: Том 3 Остатки деятельности: мусор и отходы. Обращение с отходами, их рециклинг и использование. Серия «Инфографические основы функциональных систем» (ИОФС) / Под ред. В.О. Чулкова.- Изд. второе, перер. и дополн. - М.: СвР-АРГУС, 2011.
11. Коробко В.И., Бычкова В.А. Твердые бытовые отходы. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
12. Олейник П.П. Организация системы управления строительными отходами // Промышленное и гражданское строительство. - №7. - 2013.

Oleynik Pavel Pavlovich

Moscow state university of civil engineering, Russia, Moscow
State unitary enterprise, Russia, Moscow
Design and manufacturing and business center «Informstrojservis»

Chulkov Vitaliy Olegovich

Magazine «Internet: news and review» (electronic resource), Russia, Moscow
E-mail: vitolch@gmail.com

Waste management, construction and demolition

Abstract. To reduce the environmental load on the environment during disposal of wastes of production and consumption of advanced countries have developed and adopted legislative and normative documents (first concept). They have developed and implemented a strategy for environmental management, ie completed environmentally oriented management methods and simultaneously decided the most significant challenges they face economic challenges.

In Russia long time did not pay much attention to the analysis of the aggressive impact of waste on the environment, did not betray the value of resource-saving technologies. Absent legal regulation in the field of waste production and consumption and handling.

This led to the fact that was accumulated many millions of tons of various wastes on the territory of industrial enterprises, sewage treatment plants, landfills,- both existing and already forgotten, but constantly poisoning the environment.

By the beginning of the economic reforms the Russian economy has been structurally deformed and ineffective from an environmental point of view. The scale of the negative environmental impact per unit of production in Russia was significantly higher than in the advanced technologically countries.

Keywords: optimization of the system of waste management of construction and demolition waste diversity; Federal, regional and local levels waste management construction and demolition; the level of the entity; communication with the system of waste management of construction and demolition; priority goals and objectives in the field of waste management; the problem of volume and quality of roaming when building soils

REFERENCES

1. Vremennye pravila okhrany okruzhayushchey sredy ot otkhodov proizvodstva i potrebleniya v Rossiyskoy Federatsii». Utverzhdeny Minprirody Rossii 15 iyulya 1994 g.
2. Federal'nyy zakon ot 24 aprelya 1995 goda №52-FZ «O zhivotnom mire».
3. Federal'nyy zakon ot 24 iyunya 1998 goda №89-FZ «Ob otkhodakh proizvodstva i potrebleniya».
4. GOST R ISO 14001-98 «Sistema upravleniya okruzhayushchey sredoy».
5. Federal'nyy zakon ot 10 yanvarya 2002 goda №7-FZ «Ob okhrane okruzhayushchey sredy».
6. Federal'nyy Zakon ot 22 avgusta 2004 g. №122-FZ «O vnesenii izmeneniy v zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii i priznanii utrativshimi silu nekotorykh zakonodatel'nykh aktov Rossiyskoy Federatsii v svyazi s prinyatiem Federal'nykh Zakonov «O vnesenii izmeneniy i dopolneniy v Federal'nyy Zakon «Ob obshchikh printsipakh organizatsii zakonodatel'nykh (predstavitel'nykh) i ispolnitel'nykh organov gosudarstvennoy vlasti i sub"ektov Rossiyskoy Federatsii» i «ob obshchikh printsipakh organizatsii mestnogo samoupravleniya v Rossiyskoy Federatsii».
7. Zakon Moskovskoy oblasti ot 08.11.01 g. № 171/2001-03 «Ob otkhodakh proizvodstva i potrebleniya v Moskovskoy oblasti».
8. Reshenie Moskovskoy oblastnoy Dumy ot 02.03.05 g. № 6/131 «O Kontseptsii proekta oblastnoy tselevoy programmy «Obrashchenie s otkhodami proizvodstva i potrebleniya v Moskovskoy oblasti na 2006-2015 gody».
9. Zakon goroda Moskvy ot 30.11.2005 g. № 68 «Ob otkhodakh proizvodstva i potrebleniya v gorode Moskve».
10. Proizvodstvo i ispol'zovanie stroitel'nykh materialov, izdeliy i sistem: Tom 3 Ostatki deyatel'nosti: musor i otkhody. Obrashchenie s otkhodami, ikh retsikling i ispol'zovanie. Seriya «Infograficheskie osnovy fuektsional'nykh sistem» (IOFS) / Pod red. V.O. Chulkova.- Izd. vtoroe, perer. i dopoln. - M.: SvR-ARGUS, 2011.
11. Korobko V.I., Bychkova V.A. Tverdye bytovye otkhody. - M.: YuNITI-DANA, 2012.
12. Oleynik P.P. Organizatsiya sistemy upravleniya stroitel'nymi otkhodami // Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo. - №7. - 2013.