

Д. С. Туктамышев^{1,2✉}, О. В. Усикова¹

Анализ реализации федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

¹Сибирский государственный университет геосистем и технологий,
г. Новосибирск, Российская Федерация

²Акционерное общество «Сибирская Сервисная Компания», г. Томск, Российская Федерация
e-mail: norddeniska@yandex.ru

Аннотация. Работа посвящена исследованию реализации федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» в рамках национального проекта «Экология». Актуальность темы обусловлена ежегодным увеличением объемов отходов, создающих серьезную нагрузку на окружающую среду, экономику и здоровье населения. Ключевая проблема исследования заключается в наличии существенного разрыва между целевыми показателями (обеспечение сортировки ста процентов объёма образуемых твердых коммунальных отходов и захоронение не более пятидесяти процентов таких отходов к 2030 году) и реальной ситуацией, характеризующейся дефицитом мощностей по обработке и утилизации, отсутствием единых технологических стандартов, низкой вовлеченностью населения в раздельный сбор, а также недостаточным контролем за деятельностью региональных операторов. Целью исследования является выявление достигнутых результатов и основных барьеров, препятствующих эффективной реализации реформы обращения с отходами. Методологическую основу составил анализ официальных статистических данных, нормативно-правовых актов, отраслевых отчетов, экспертных оценок и материалов Счётной палаты Российской Федерации. Результаты работы демонстрируют позитивные сдвиги, выраженные в создании 295 объектов инфраструктуры, внедрении цифровых платформ и систем раздельного сбора отходов в ряде регионов, снижении выбросов загрязняющих веществ на 81 %. Вместе с тем выявлены критические системные ограничения: инфраструктурный разрыв в тридцати регионах, кадровый дефицит, географическая неравномерность и низкий уровень фактической сортировки отходов населением.

Ключевые слова: Проект Экология, переработка отходов, твердые коммунальные отходы, цифровизация, устойчивое развитие

D. S. Tuktamyshev^{1,2✉}, O. V. Usikova¹

Analysis of the implementation of the federal project "Integrated system for handling solid municipal waste"

¹Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

²Joint Stock Company "Sibirskaya Servisnaya Kompaniya", Tomsk, Russian Federation
e-mail: norddeniska@yandex.ru

Abstract. The work is devoted to the study of the implementation of the federal project "Integrated solid municipal waste management System" within the framework of the national project "Ecology". The relevance of the topic is due to the annual increase in waste volumes, which create a serious burden on the environment, economy and public health. The key problem of the study is the existence of a significant gap between the target indicators (ensuring the sorting of one hundred percent of the volume of municipal solid waste generated and the disposal of no more than fifty percent of such

waste by 2030) and the real situation, characterized by a shortage of processing and disposal facilities, lack of uniform technological standards, low involvement of the population in one-time collection, as well as insufficient control over the activities of regional operators. The purpose of the study is to identify the results achieved and the main barriers that hinder the effective implementation of waste management reform. The methodological basis was the analysis of official statistical data, regulatory legal acts, industry reports, expert assessments and materials of the Accounts Chamber of the Russian Federation. The results of the work demonstrate positive developments expressed in the creation of 295 infrastructure facilities, the introduction of digital platforms and waste collection systems in a number of regions, and an 81% reduction in pollutant emissions. At the same time, critical systemic constraints have been identified: an infrastructure gap in thirty regions, a shortage of personnel, geographical unevenness, and a low level of actual waste sorting by the population.

Keywords: Project Ecology, waste recycling, municipal solid waste, digitalization, sustainable development

Введение

В современных условиях устойчивое развитие регионов России невозможно без эффективной и экологически безопасной системы обращения с твёрдыми коммунальными отходами. Ежегодно объёмы отходов увеличиваются, что создаёт серьёзную нагрузку на окружающую среду, экономику и здоровье населения. Неэффективная утилизация отходов приводит к загрязнению почв, водных ресурсов, ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки и потере ценных вторичных материалов.

В рамках национального проекта «Экология» комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами становится одним из приоритетных направлений. Её цель – не только минимизировать негативное воздействие отходов на природу, но и создать условия для перехода к экономике замкнутого цикла, где отходы рассматриваются как ресурс для вторичной переработки и повторного использования.

В этой связи целью настоящего исследования является анализ реализации федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» в рамках национального проекта «Экология», включающий оценку достигнутых результатов, выявление системных проблем и барьеров, препятствующих эффективному функционированию сферы обращения с твердыми коммунальными отходами в Российской Федерации, а также определение направлений, требующих дополнительных управленческих, инфраструктурных и социально-психологических решений для достижения целевых показателей к 2030 году.

В статье проанализированы разнообразные источники и использованы подходы, направленные на всестороннее изучение вопросов охраны окружающей среды и устойчивого развития. В основу исследования положены федеральные законы Российской Федерации, регулирующие экологическую безопасность и природоохранную деятельность. Кроме того, были учтены положения Концепции экологической безопасности Российской Федерации и Стратегии сохранения биоразнообразия России, что позволило сформировать целостное представление о современных экологических проблемах и путях их решения.

В том числе установлено, что комплексный подход, заложенный в национальном проекте, предполагает внедрение современных технологий сбора, сортировки, переработки и утилизации отходов, развитие инфраструктуры, повышение экологической культуры граждан и формирование ответственного отношения к окружающей среде. Реализация такого подхода должна способствовать достижению национальных целей по улучшению качества жизни, снижению экологических рисков и формированию устойчивой модели развития страны. Кроме того, целью программ по улучшению экологического благополучия является к 2030 году обеспечение сортировки 100% объёма ежегодно образующихся твердых коммунальных отходов, захоронение не более 50% таких отходов и вовлечение в хозяйственный оборот не менее 25% отходов производства и потребления в качестве вторичных ресурсов и сырья. Однако на данный момент есть ряд трудностей, которые обуславливают размытие целей комплексного подхода и программ экологического благополучия. В числе таких трудностей:

- не достаток мощностей по обработке и утилизации твердых коммунальных отходов;
- дефицит контейнерных площадок;
- отсутствие единого научно-обоснованного подхода к выбору технологий проектирования и строительства инфраструктурных объектов;
- слабый контроль за деятельностью региональных операторов;
- неэффективное использование средств;
- сложности с вовлечением населения в раздельный сбор;
- недоверие населения к действиям властей;
- низкий уровень сортировки отходов на бытовом уровне.

Анализ результатов на основе официальной статистики

В рамках национального проекта «Экология» федеральный проект «Комплексная система обращения с твёрдыми коммунальными отходами» направлен на формирование современной, эффективной и экологически безопасной системы обращения с отходами в России. Проведенный анализ показал, что к ключевым результатам его реализации можно отнести [1]:

1. Создание и развитие инфраструктуры:

– построено и модернизировано значительное количество объектов по сортировке, переработке и утилизации твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), 295 объектов введены в эксплуатацию из которых: 42 комплексных объекта, 148 объектов обработки, 81 объект утилизации/обезвреживания, 24 объекта размещения;

– увеличена доля отходов, направляемых на обработку и утилизацию, что способствует снижению объема захоронения на полигонах, представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Доля ТКО, направленных на обработку и утилизацию по регионам [1].

2. Внедрение раздельного сбора отходов [2]:

- во многих регионах реализованы программы по раздельному сбору отходов, установлены специальные контейнеры в количестве 154,7 тысяч;
- повысился уровень экологической грамотности и вовлеченности населения в раздельный сбор.

3. Формирование института региональных операторов:

- во всех субъектах РФ созданы и действуют региональные операторы по обращению с ТКО;
- налажена система учёта и контроля за движением отходов.

4. Совершенствование нормативной базы:

- приняты новые законы и подзаконные акты, регулирующие обращение с отходами, ответственность производителей и импортёров, расширенную ответственность производителей (РОП);

- усилен контроль за деятельностью операторов и полигонов.

5. Снижение негативного воздействия на окружающую среду:

- сокращены выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов на 81%;
- уменьшены площади несанкционированных свалок на 3316 гектар.

6. Цифровизация вида экономической деятельности, в сфере обращения с отходами:

- внедрены цифровые платформы для мониторинга движения отходов, учёта работы операторов и взаимодействия с населением;
- масштабировано применение искусственного интеллекта для оптимизации сортировки и переработки отходов, разработки интеллектуальных систем управления, анализа больших массивов данных, прогнозирования объёмов отходов и логистики;
- осуществляется воздушное лазерное сканирование объектов размещения ТКО;

– внедряется интернет вещей (IoT). Датчики и сенсоры используются для мониторинга количества отходов, уровня заполнения контейнеров, температуры, влажности и других параметров;

– используются пандоматы (также встречается название фандомат), представляющие собой автоматизированные аппараты для приёма использованной тары (пластиковых бутылок, алюминиевых банок, иногда – стеклянной тары) с целью последующей переработки [3].

В целом реализация проекта позволила сделать сферу обращения с ТКО более прозрачной, современной и ориентированной на переработку и вторичное использование ресурсов. Однако для достижения целевых показателей к 2030 году требуется дальнейшее развитие инфраструктуры, повышение эффективности сортировки и переработки, а также активное вовлечение бизнеса и граждан в экологические инициативы.

Результаты федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» представлены на рисунке 2.

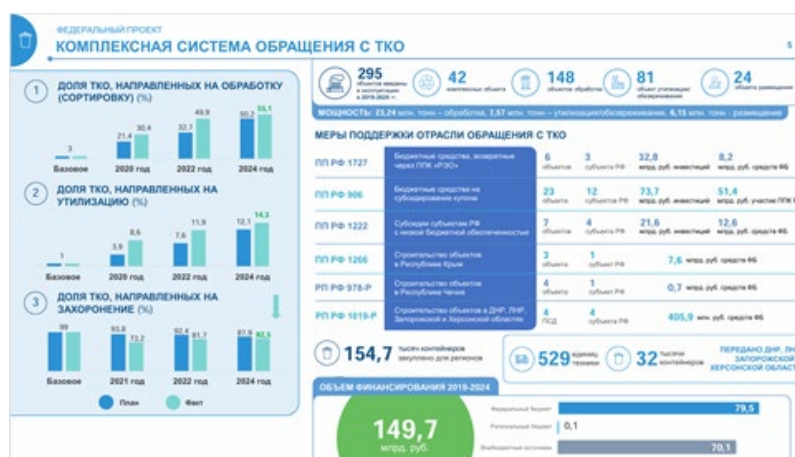


Рис. 2. Результаты федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» [1].

Анализ реальной ситуации в регионах

Амбициозная цель по полной переработке отходов к 2030 году, выглядит нереалистичной в текущих российских реалиях. Главная преграда на пути к «мусорной реформе» – это колоссальный инфраструктурный разрыв.

Существующее законодательство, продлившее срок службы старых полигонов до 2028 года, – это не отказ от перемен, а вынужденная мера. Она позволяет избежать мусорного коллапса в регионах, пока новая система не заработает в полную силу [4,5].

Рассмотрим в чем заключаются основные проблемы:

1. Отсутствие инфраструктуры. Порядка 30 регионов не успели построить современные комплексы. Процесс тормозят долгие бюрократические согласования, дефицит подходящих земельных участков и высокая стоимость строительства.

2. Географический фактор. Ситуация особенно сложна в Арктике и на Дальнем Востоке. Огромные расстояния делают логистику запредельно дорогой, а вывоз мусора за тысячи километров – экономически бессмысленным. Решение здесь видится в создании локальных мини-заводов с предварительной сортировкой прямо на месте.

3. Человеческий фактор [6]. Жители справедливо выступают против строительства новых полигонов рядом с домами. При этом культура раздельного сбора мусора в стране пока не прижилась: для большинства россиян сортировка остаётся формальностью. Проблема здесь в большей степени не в менталитете граждан, а в отсутствии привычки и достаточной информации по данной тематике. Кроме того, зачастую отсутствует необходимая инфраструктура для раздельного сбора мусора.

4. Кадровый голод. Строительство заводов тормозится не только из-за нехватки денег, но и из-за дефицита специалистов: проектировщиков и технологов. Их нехватка затягивает сроки и необоснованно увеличивает бюджеты.

5. Внедрение цифровых систем контроля (например, Федеральная государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов) – это шаг в верном направлении, повышающий прозрачность исследуемой сферы. Однако «цифровые инструменты» не заменят реальные физические объекты: заводы и сортировочные линии по-прежнему остаются главным приоритетом.

6. Не разработаны эффективные подходы, которые бы мотивировали население к раздельному сбору и сортировке отходов [8].

Заключение

Федеральный проект «Комплексная система обращения с твёрдыми коммунальными отходами» стал важным этапом в реформировании сферы обращения с отходами в России. За время его реализации удалось создать и укрепить нормативно-правовую базу, сформировать современные региональные операторы, повысить долю отходов, направляемых на обработку и утилизацию, а также внедрить раздельный сбор мусора в ряде регионов.

Ключевыми итогами проекта стали:

- увеличение количества объектов инфраструктуры по сортировке и переработке отходов;
- рост экологической культуры населения и вовлеченности граждан в раздельный сбор;
- снижение объёма захораниваемых отходов и, как следствие, уменьшение негативного воздействия на окружающую среду.

Однако для достижения целевых показателей национального проекта «Экология» и формирования по-настоящему замкнутой экономики обращения с отходами требуется дальнейшее развитие инфраструктуры, внедрение современных технологий и усиление контроля за исполнением законодательства. Важно продолжать работу по повышению эффективности системы, вовлекать бизнес и общество в решение экологических задач, а также обеспечивать прозрачность и доступность информации для всех участников процесса.

Таким образом, итоги федерального проекта свидетельствуют о положительных изменениях, но для устойчивого развития системы обращения с твёрдыми коммунальными отходами необходимы дальнейшие усилия государства, бизнеса и общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Официальное Интернет-представительство Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: mnr.gov.ru/docs/nr_ecology/250129_итоги_НП_Экология.PDF?ysclid=mnynvdf6r8579483805 (дата обращения: 14.04.2026).
2. Интернет-портал «Российский Экологический Оператор» [Электронный ресурс] – URL: <https://reo.ru/tpost/6hgjxut561-reo-razdelnoe-nakoplenie-othodov-vnedren> (дата обращения: 14.04.2026).
3. Интернет-портал «Все о переработке вторсырья и утилизации отходов» [Электронный ресурс] – URL: <https://rcycle.net/pererabotka/fandomaty-dlya-plastikovyh-butylok-i-alyuminievyh-banok-adresa-v-gorodah-rossii> (дата обращения: 14.04.2026).
4. Интернет-портал «Коммунистическая партия Российской Федерации» [Электронный ресурс] – URL: <https://kprf.ru/dep/gosduma/activities/231806.html> (дата обращения: 14.04.2026).
5. Интернет-журнал «Экономика и жизнь» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.eg-online.ru/article/494226/> (дата обращения: 14.04.2026).
6. Интернет-портал «Российской газеты» [Электронный ресурс] – URL: https://rg.ru/2024/10/13/zamknut-cikl.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 15.04.2026).
7. Интернет-портал Счетная палата РФ [Электронный ресурс] – URL: <https://ach.gov.ru/news/klyuchevye-problemy-realizatsii-musornoj-reformy> (дата обращения: 16.04.2026).
8. Усикова О. В., Петрова Н. В., Федорова А. В. Обоснование ресурсного подхода в управлении отходами на территории Российской Федерации // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2020. – № 3. – С. 89–97.

© Д. С. Туктамышев, О. В. Усикова, 2026