

ФОНД «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»



**АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СХЕМ ОБРАЩЕНИЯ С
ОТХОДАМИ В ЧАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ
КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ**

(работа выполнена за счет средств
Целевого капитала Фонда «Институт экономики города»)

Москва 2020

Оглавление

Введение.....	4
1. Характеристика твердых коммунальных отходов и способов обращения с ними	8
1.1. Характеристика твердых коммунальных отходов	8
1.2. Порядок обращения с ТКО	9
1.3. Характеристика отдельных способов обращения с твердыми коммунальными отходами	12
1.4. Требования к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО	18
2. Требования к территориальным схемам обращения с отходами.....	21
3. Целевые показатели схем обращения с отходами.....	26
3.1. Целевые показатели обращения с ТКО, установленные на федеральном уровне.....	26
3.2. Целевые показатели обращения с ТКО в Московской области	30
3.3. Целевые показатели обращения с ТКО в Новосибирской области.....	34
3.4. Целевые показатели обращения с ТКО в Ставропольском крае	37
3.5. Целевые показатели обращения с ТКО в Удмуртской Республике	42
3.6. Целевые показатели обращения с ТКО в Челябинской области	46
3.7. Сравнительный баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО	51
3.8. Выводы из анализа целевых показателей схем обращения с отходами ..	54
4. Мощности объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО	59
4.1. Предложения по развитию объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению ТКО в соответствии со схемами обращения с отходами	59
4.2. Мощности объектов по обращению с ТКО в Московской области.....	63
4.3. Мощности объектов по обращению с ТКО в Новосибирской области ..	64

4.4. Мощности объектов по обращению с ТКО в Ставропольском крае.....	65
4.5. Мощности объектов по обращению с ТКО в Удмуртской Республике..	66
4.6. Мощности объектов по обращению с ТКО в Челябинской области.....	67
4.7. Выводы из анализа мощностей объектов по обработке, утилизации и размещению отходов	70
Заключение	73

Введение

Фонд «Институт экономики города» представляет исследование «Анализ территориальных схем обращения с отходами в части обращения с твердыми коммунальными отходами», выполненное в 2020 году за счет средств Целевого капитала Фонда «Институт экономики города» (далее – ИЭГ).

В Российской Федерации большая часть собираемых твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) вывозилась и все еще вывозится на мусорные полигоны, в переработку отправляется порядка 4 – 5% объема собираемых коммунальных отходов. Страны, достигшие наибольшей глубины переработки (Бельгия, Германия, Нидерланды) полностью отказались от их захоронения и больше не эксплуатируют существующие и не строят новые полигоны в целях захоронения на них ТКО.

В настоящее время в Российской Федерации создание эффективной системы обращения с отходами является одной из актуальнейших задач, решение которой осуществляется на национальном уровне. Паспортом национального проекта «Экология»¹, реализуемого в соответствии с Указом Президента РФ от 07 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», определены показатели развития сферы обращения с отходами. Так, на обработку в 2024 году должны отправлять 60% объема образующегося бытового мусора, а на утилизацию – 36% его объема. Принятые в середине 2020 года национальные цели определили к достижению новые долгосрочные показатели эффективности сферы обращения с ТКО. Так, Указом Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской

¹ Паспорт национального проекта «Экология» утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

Федерации на период до 2030 года» определены национальные цели развития Российской Федерации, одной из которых является создание комфортной и безопасной среды для жизни. Целевым показателем, характеризующим ее достижение в сфере обращения с ТКО, является создание к 2030 году устойчивой системы обращения с ТКО, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100% и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза.

Правовые основы обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации определены Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – Закон об отходах). Данный закон принят и действует в целях предотвращения вредного воздействия отходами производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

Основные изменения, отражающие суть новой системы обращения с отходами, организационно способствующие достижению указанных национальных целей, были внесены в Закон об отходах в конце 2014 года².

Одним из основных этапов повышения эффективности сферы обращения с ТКО стало привлечение в субъектах Российской Федерации на основании конкурсного отбора региональных операторов к обращению с ТКО (далее – региональный оператор)³. Не позднее 1 мая 2018 года между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и победителями

² См. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ (ред. от 03.04.2018) «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».

³ Правила проведения уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации конкурсного отбора региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2016 г. № 881.

конкурсного отбора должны были быть заключены соглашения об организации деятельности по обращению с ТКО, устанавливающие их права и обязанности по обеспечению обращения с ТКО. А не позднее 1 января 2019 года в зависимости от субъекта Российской Федерации у населения возникла обязанность по внесению платы за коммунальную услугу по обращению с ТКО региональным операторам. В целом региональным оператором обеспечивается сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение ТКО на территории субъекта Российской Федерации (части его территории)⁴.

В Российской Федерации установлены следующие приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами⁵:

сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;

обработка отходов.

утилизация отходов.

обезвреживание отходов.

Суть внедрения новой системы обращения с ТКО – обеспечить раздельное накопление ТКО, сбор и транспортировку собранных отходов, их последующую обработку и утилизацию или обезвреживание в целях уменьшения объемов их захоронения. Новая система обращения с отходами призвана решить проблему стихийного образования несанкционированных свалок, ввести раздельное накопление коммунальных отходов, их переработку (обработку и утилизацию), значительно сократить объемы их захоронения на полигонах.

В целях организации и осуществления деятельности по накоплению (в том числе раздельному накоплению), сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов в каждом субъекте

⁴ Часть 1 статьи 24.6 Закона об отходах.

⁵ Часть 2 статьи 3 Закона об отходах.

Российской Федерации разрабатываются и утверждаются территориальные схемы обращения с отходами⁶ (далее – схема обращения с отходами).

Цель настоящей работы – анализ схем обращения с отходами с позиции достижения целей обращения с ТКО, определенных законодательством Российской Федерации, – создание инфраструктуры обращения с ТКО для вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот и сокращения объемов их захоронения.

В настоящей работе представлены результаты анализа схем обращения отходами в части обращения с ТКО следующих пяти расположенных в разных федеральных округах Российской Федерации субъектов Российской Федерации:

Московской области (Центральный федеральный округ);

Новосибирской области (Сибирский федеральный округ);

Ставропольского края (Северо-Кавказский федеральный округ);

Удмуртской Республики (Приволжский федеральный округ);

Челябинской области (Уральский федеральный округ).

Анализ схем обращения с отходами проведен в отношении следующих видов деятельности по обращению с ТКО – обработка, утилизация, обезвреживание и размещение ТКО. Реализация этих видов деятельности на территории субъектов Российской Федерации должна привести к созданию соответствующих производственных мощностей по обращению с ТКО, способствовать вовлечению их во вторичный оборот и достижению целей уменьшения объемов их захоронения.

⁶ Часть 1 статьи 13.3 Закона об отходах.

1. Характеристика твердых коммунальных отходов и способов обращения с ними

1.1. Характеристика твердых коммунальных отходов

Твердые коммунальные отходы – отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К ТКО также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами⁷.

Усредненный морфологический состав ТКО, образуемых в жилых помещениях, представлен следующими компонентами⁸:

- бумага и картон (33% - 40%);
- пищевые отходы (27% - 33%);
- дерево (1,5% - 5%); черный металл (2,5% - 3,6%);
- цветной металл (0,4% - 0,6%); кости (0,5% - 0,9%);
- кожа и резина (0,8% - 1,3%);
- текстиль (4,6% - 6,5%);
- стекло (2,7% - 4,3%);
- полимерные материалы (4,6% - 6,0%) и др.

В соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов⁹ к коммунальным отходам также относятся:

⁷ Абзац 20 статьи 1 Закона об отходах.

⁸ ИТС 15-2016. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)), утвержден приказом Росстандарта от 15 декабря 2016 г. № 1887.

отходы от уборки территории городских и сельских поселений, относящиеся к твердым коммунальным отходам: мусор и смет уличный, от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов, отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог;

отходы от зимней уборки улиц;

отходы от снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования;

растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, древесно-кустарниковыми посадками, относящиеся к твердым коммунальным отходам.

Знание морфологического состав ТКО определяет направления его дальнейшей переработки после сортировки ТКО. Коммунальные отходы можно разделить на перерабатываемые и неперерабатываемые. К перерабатываемым отходам в составе ТКО после их сортировки (обработки) относятся стеклянная тара, некоторые виды пластика, макулатура, бытовой металлолом и др. Пищевые и органические отходы могут быть переработаны в компост, пригодный для отсыпки дорог и озеленения, – примерно 30% от входящего объема ТКО. Такие крупные габаритные отходы как деревянная мебель могут быть переработаны в пеллеты для отопления.

1.2. Порядок обращения с ТКО

Порядок осуществления накопления, сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов установлен Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2016 г. № 1156 (далее – Правила обращения с ТКО). По

⁹ Федеральный классификационный каталог отходов утвержден приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242.

мере необходимости решения определенных задач в целях формирования новой системы обращения с ТКО в данные правила, как и в другие подзаконные акты Правительства Российской Федерации, регулирующие вопросы обращения с ТКО, вносились изменения, отражающие и уточняющие суть новой системы обращения с такими отходами. Так в 2018 году данные правила были дополнены разделом, регулирующим порядок заключения договора на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами¹⁰ и другими изменениями¹¹.

Обращение с ТКО обеспечивается региональными операторами по обращению с ТКО каждого субъекта Российской Федерации в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, и территориальной схемой обращения с отходами, на основании договоров на оказание услуг по обращению с ТКО, заключенных с потребителями. Региональный оператор осуществляет сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, захоронение ТКО самостоятельно или с привлечением операторов по обращению с ТКО¹². Основания, по которым юридическое лицо может быть лишено статуса регионального оператора, установлены в разделе IV Правил обращения с ТКО.

Договоры на оказание услуг по обращению с ТКО заключаются между потребителями и региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются ТКО и находятся места их накопления, на условиях типового договора¹³ в порядке, установленном Правилами обращения с ТКО.

¹⁰ См. постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2018 г. № 1094 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

¹¹ См. постановление Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2018 г. № 1572 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

¹² Пункт 4 Правила обращения с ТКО.

¹³ Форма типового договора на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2016 г. № 1156.

Складирование ТКО осуществляется потребителями в местах (площадках) их накопления следующими способами¹⁴:

а) в контейнеры, расположенные в мусороприемных камерах (при наличии соответствующей внутридомовой инженерной системы, включающей мусоропровод и мусороприемные камеры);

б) в контейнеры, бункеры, расположенные на контейнерных площадках;

в) в пакеты или другие емкости, предоставленные региональным оператором.

Схему размещения мест (площадок) накопления ТКО определяют органы местного самоуправления и также осуществляют ведение реестра мест (площадок) накопления ТКО в соответствии с правилами, утвержденными Правительством Российской Федерации¹⁵.

Государственное регулирование тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами осуществляется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации или в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации органами местного самоуправления в порядке, установленном Правительством Российской Федерации¹⁶ в соответствии с Основами ценообразования в области обращения с твердыми коммунальными отходами¹⁷.

Основные участники сферы обращения с ТКО и их функции представлены на рисунке 1.

¹⁴ Пункт 10 Правил обращения с ТКО.

¹⁵ Правила обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2018 г. № 1039.

¹⁶ Часть 1 статья 24.9 Закона об отходах.

¹⁷ Основы ценообразования в области обращения с твердыми коммунальными отходами утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2016 г. № 484.

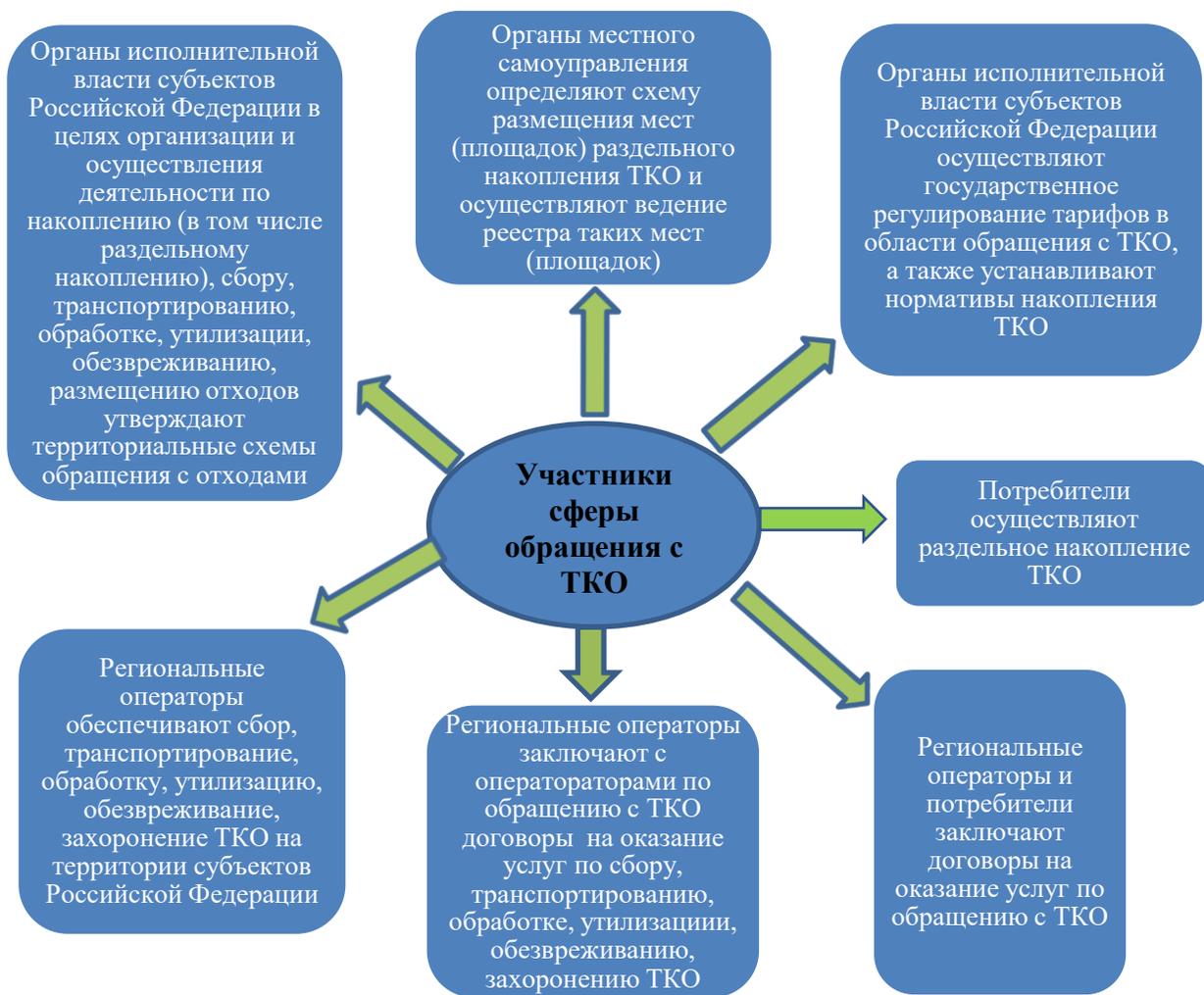


Рисунок 1 – Основные участники сферы обращения с ТКО и их функции

1.3. Характеристика отдельных способов обращения с твердыми коммунальными отходами

Закон об отходах определяет семь видов деятельности по обращению с отходами – это накопление, сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание и размещение отходов.

Блок-схема видов обращения с ТКО, составленная авторами настоящей работы, представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Блок-схема разрешенных видов обращения с ТКО

Обработка и утилизация отходов потребления

Согласно статье 1 Закона об отходах под обработкой отходов понимается предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку. Т.е. обработка отходов является предварительной стадией к утилизации отходов. Сортировка отходов может осуществляться централизованно с использованием мусоросортировочных комплексов (МСК) и децентрализованно, локально, – посредством селективного (раздельного) накопления отходов. Селективное накопление ТКО увеличивает эффективность их обработки и утилизации.

Номенклатура утильных компонентов отходов зависит от востребованности их в рассматриваемом регионе, технической оснащенности принимающих вторичное сырье промышленных предприятий (обычно организуется отбор металла, стекла, ПЭТФ-бутылок, полимеров, бумаги и картона и др.). При необходимости в МСК можно установить дробильное, прессовое и пакетирующее оборудование.

Федеральным законом от 27 декабря 2019 г. № 450-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Закон об отходах были внесены изменения. Из определения термина «обезвреживание отходов» были исключены слова о сжигании ТКО и включены в определение термина «утилизация отходов». До внесения указанных изменений сжигание ТКО квалифицировалось как их обезвреживание, а с 1 января 2020 года сжигание ТКО относится к их утилизации, но с обязательным производством тепловой и/или электрической энергии. В результате указанных изменений сжигание ТКО относится к утилизации, что сделало такой вид обращения с ТКО более приоритетным, чем их обезвреживание.

Утилизация ТКО означает получение из таких отходов продукции/энергии для ее повторного применения в производстве или

оказании услуг и представляет собой повторное применение отходов обработанных ТКО в качестве вторичного сырья для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, в том числе¹⁸:

повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг);

возврат отходов в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация);

извлечение из отходов полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация);

сжигание ТКО.

Тепловая и электрическая энергии, выработанные при сжигании ТКО, обеспечивают, прежде всего, собственные потребности мусоросжигательного завода, а излишки тепловой и электрической энергии могут поставляться во внешние сети энергоснабжения. Прежде чем сжигать ТКО из них должны быть извлечены полезные компоненты (фракции), т.е. должна быть произведена обработка ТКО, а сжиганию подлежат так называемые «хвосты», которые в настоящее время не могут быть утилизированы. Вид деятельности по сжиганию ТКО, сопровождаемый выделением тепловой и/или электроэнергии для последующего использования в экономике страны, получил название «энергетическая утилизация»¹⁹.

Примеры утилизации отходов, в том числе ТКО представлены на рисунках 3 и 4.

¹⁸ Статья 1 Закона об отходах.

¹⁹ Часть 1 статьи 24.8 Закона об отходах.

Примеры утилизации отходов

Пластиковые бутылки →
дробленые гранулы → одежда
(новая продукция)



Стеклянные бутылки → дробленое
стекло → новые бутылки
(регенерация)



4

Рисунок 3 – Примеры утилизации ТКО: рециклинг – производство одежды из пластиковых бутылок и регенерация – производство стеклянных бутылок из использованных бутылок

Источник: сайт компании «Экологические услуги» в сети «Интернет» по ссылке <https://ecolusspb.ru/5reasons/outsourcing-blog/utilizaciya-i-obezvrezhivaniye/>.

Примеры утилизации отходов

Отходы покрышек → вулканизация резины
→ восстановленные автошины (рециклинг)



Отходы покрышек → извлечение
металлокорда → бетонные плиты с
добавлением металлокорда (рекуперация)



5

Рисунок 4 – Примеры утилизации отходов: рециклинг (производство автошин из отходов покрышек) и рекуперация (извлечение металлокорда из отходов покрышек и последующее его использование в бетонных изделиях)

Источник: сайт компании «Экологические услуги» в сети «Интернет» по ссылке <https://ecolusspb.ru/5reasons/outsourcing-blog/utilizaciya-i-obezvrezhivaniye/>.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов осуществляется для предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду, результатом такой деятельности должно являться снижение класса опасности отходов для уменьшения степени негативного их воздействия на окружающую среду.

Согласно статье 1 Закона об отходах, в которой даны основные понятия, под обезвреживанием отходов понимается уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду. При этом с точки зрения закона обработка отходов не является предварительной стадией к их обезвреживанию.

Способы обезвреживания (сжигания) отходов:

пиролиз – процесс термического разложения отходов, содержащих органические вещества, при недостатке или отсутствии окислителя (кислорода);

газификация – процесс термической обработки отходов, содержащих органические вещества, окислителем (воздухом, кислородом, водяным паром, углекислым газом или их смесью).

Пиролиз и газификация отходов имеют определенные преимущества перед их сжиганием, но обезвреживание отходов применяется в настоящее время сравнительно редко вследствие достаточно жестких требований к подготовке отходов, направляемых на пиролиз (газификацию), – требований

к измельчению отходов перед обезвреживанием, низкой надежности процессов либо повышенного энергопотребления²⁰.

Необходимо отметить, что к ТКО обезвреживание практически не применяется, за исключением их компостирования, поскольку ТКО не относится к опасным отходам и не нуждается в обезвреживании, за исключением отдельных фракций – ртутьсодержащие приборы, элементы питания (батарейки), в отношении которых должно быть организовано их раздельное накопление. Обычные ТКО направляются на обработку и последующую после обработки утилизацию (включая сжигание).

Захоронение ТКО

Захоронение ТКО является последней стадией технологического цикла обращения с такими отходами. Объекты захоронения ТКО (полигоны) представляют собой объекты приповерхностного захоронения отходов – подземные сооружения для захоронения отходов, построенные с использованием открытой горной выработки.

1.4. Требования к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО

В соответствии с пунктом 3 статьи 10 Закона об отходах Правительство Российской Федерации установило единые требования к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов, в том числе в отношении выбора мест размещения таких объектов,

²⁰ ИТС 9-2015. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов), утвержден приказом Росстандарта от 15 декабря 2015 г. № 1579.

используемых материалов и технологических решений²¹ (далее – единые требования).

Согласно пункту 3 единых требований при выборе технологических решений для объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов и сочетаний этих технологических решений должна обеспечиваться их приоритетность в следующей последовательности:

обработка твердых коммунальных отходов в целях выделения из состава твердых коммунальных отходов видов отходов, пригодных для дальнейшей утилизации;

утилизация видов отходов, выделенных из состава твердых коммунальных отходов при обработке твердых коммунальных отходов, с использованием их потенциала материального ресурса;

утилизация видов отходов, выделенных из состава твердых коммунальных отходов при обработке твердых коммунальных отходов, с использованием их потенциала энергетического ресурса;

обезвреживание твердых коммунальных отходов;

захоронение твердых коммунальных отходов.

Согласно единым требованиям:

объекты обработки твердых коммунальных отходов предназначены для выделения из твердых коммунальных отходов видов отходов, пригодных для дальнейшей утилизации и могут быть предназначены для обработки твердых коммунальных отходов, которые образуются при раздельном или совместном накоплении;

объекты обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО должны быть оборудованы системой весового контроля, автоматизированной системой учета и передачи в государственную информационную систему

²¹ Единые требования к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2020 г. № 1657.

учета твердых коммунальных отходов информации о количестве поступающих на объект отходов, количестве образуемых на объектах отходов, количестве получаемой из твердых коммунальных отходов продукции, количестве захороненных твердых коммунальных отходов.

объект захоронения твердых коммунальных отходов подлежит реконструкции в случае установления по результатам мониторинга за состоянием и загрязнением окружающей среды факта негативного изменения качества окружающей среды относительно показателей, установленных проектной документацией на строительство этого объекта, данных о фоновом состоянии окружающей среды в районе расположения объекта, данных наблюдений за состоянием объекта и его воздействия на окружающую среду и других данных, использованных при проведении мониторинга, и непринятия мер по предотвращению, снижению и (или) ликвидации таких негативных изменений.

объект размещения твердых коммунальных отходов подлежит выводу из эксплуатации:

а) после заполнения объекта размещения твердых коммунальных отходов до проектной вместимости, установленной проектной документацией на строительство или реконструкцию этого объекта;

б) по решению суда при рассмотрении исковых требований о прекращении деятельности на объекте в связи с установлением в результате мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды факта изменения показателей качества окружающей среды и отсутствием принимаемых мер для устранения такого загрязнения.

2. Требования к территориальным схемам обращения с отходами

Схемы обращения с отходами являются правовой и экономической основой обращения с отходами, в том числе с ТКО, на территории каждого субъекта Российской Федерации. Территориальная схема обращения с отходами разрабатывается и утверждается уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с документами территориального планирования²².

Территориальная схема обращения с отходами разрабатывается применительно ко всем видам отходов, образующихся на территории субъекта Российской Федерации, и должна включать в себя²³:

данные о нахождении источников образования отходов на территории субъекта Российской Федерации (с нанесением источников их образования на карту субъекта Российской Федерации);

данные о количестве образующихся отходов на территории субъекта Российской Федерации с разбивкой по видам и классам опасности отходов;

данные о целевых показателях по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов, установленных в субъекте Российской Федерации (с разбивкой по годам);

данные о нахождении мест накопления отходов на территории субъекта Российской Федерации;

данные о месте нахождения объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов;

данные о месте нахождения объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов;

баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе твердых

²² Часть 2 статьи 13.3 Закона об отходах.

²³ Часть 3 статьи 13.3 Закона об отходах.

коммунальных отходов, на территории соответствующего субъекта Российской Федерации;

схему потоков отходов, в том числе твердых коммунальных отходов, от источников их образования до объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов, объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов, которая включает в себя графические обозначения мест, количество образующихся отходов, количество объектов, используемых для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов;

данные о планируемых строительстве, реконструкции, выведении из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе твердых коммунальных отходов;

оценку объема соответствующих капитальных вложений в строительство, реконструкцию, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе твердых коммунальных отходов;

прогнозные значения предельных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами, рассчитанные в соответствии с требованиями к составу и содержанию территориальных схем;

сведения о зонах деятельности регионального оператора;

электронную модель территориальной схемы обращения с отходами.

Правила разработки, общественного обсуждения, утверждения, корректировки территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также требования к составу и содержанию таких схем утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22 сентября 2018 г. № 1130.

Схема обращения с отходами разрабатывается на перспективу и в нее включаются как существующие объекты обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, так и прогнозируемые к строительству (реконструкции, модернизации), а также объекты, планируемые к выводу из эксплуатации. Утвержденная схема обращения с отходами размещается уполномоченным органом на официальном сайте, а при изменении условий реализации осуществляется корректировка (актуализация) такой схемы путем внесения в нее изменений²⁴.

Не позднее 1 января 2020 года во всех субъектах Российской Федерации должна быть произведена корректировка схем обращения с отходами²⁵ после дня вступления в силу Федерального закона от 31 декабря 2017 г. № 503-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»²⁶, т.е. схема обращения с отходами должны быть утверждена уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации начиная с 1 января 2018 года, но не позднее 1 января 2020 года.

В случае, если на момент подготовки настоящего отчета, при наличии утвержденной в установленном законодательством порядке схемы обращения с отходами на официальном сайте уполномоченного органа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» размещен проект схемы обращения с отходами рассматриваемого в настоящей работе субъекта Российской Федерации в целях прохождения процедуры его общественного обсуждения, либо ее актуализации (корректировки), анализ проводится в

²⁴ Пункт 29 Правил разработки, общественного обсуждения, утверждения, корректировки территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также требований к составу и содержанию таких схем, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 сентября 2018 г. № 1130.

²⁵ Часть 3 статьи 10 Федерального закона от 31 декабря 2017 г. № 503-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

²⁶ Федеральный закон от 31 декабря 2017 г. № 503-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» вступил в силу со дня его официального опубликования 31 декабря 2017 года.

отношении такого проекта. 13 апреля 2020 года на официальном сайте Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области в сети «Интернет» размещен проект Территориальной схемы обращения с отходами Московской области в целях ее общественного обсуждения, анализ которой представлен в настоящей работе.

Информация о пяти рассматриваемых схемах обращения с отходами, в том числе об их актуальности, определяемой последней датой ее утверждения (внесения в нее изменений), представлена в таблице 1.

Таблица 1. Данные об анализируемых схемах обращения с отходами

Субъект Российской Федерации	Реквизиты документа, которым утверждена схема обращения с отходами (реквизиты документа ее последней корректировки)	Последний год срока действия схемы обращения с отходами (ее проекта)	Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на сайте которого размещена схема ²⁷	Страница сайта органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сети «Интернет, на которой размещена схема обращения с отходами (ее проект)
Московская область	проект Территориальной схемы обращения с отходами Московской области, размещенный для общественного обсуждения проектов нормативно-правовых актов	2030 г.	Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области	https://mgkh.mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/obshestvennyye-obsuzhdeniya-proektov-normativno-pravovykh-aktov/13-04-2020-12-50-58-proekt-territorialnoy-skhemy-obrashcheniya-s-otkho
Новосибирская область	Постановление Правительства Новосибирской области от 26 сентября 2016 г. № 292-п (25 июля	2027 г.	Министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской	http://mjkh.nso.ru/page/4392

²⁷ Территориальная схема обращения с отходами разрабатывается и утверждается уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (часть 2 статьи 13.3 Закона об отходах).

	2019 г. № 284-п)		области	
Ставропольский край	Постановление Правительства Ставропольского края от 22 сентября 2016 года № 408-п (24 декабря 2019 г. № 594-п)	2030 г.	Министерство жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края	http://mingkhsk.ru/deyatelnost/wastemanagement/wm_tscheme/
Удмуртская Республика	Постановление Правительства Удмуртской Республики от 22 мая 2017 года № 213 (19 декабря 2019 г. № 588)	2028 г.	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики	http://www.minpriroda-udm.ru/deyatelnost/2018-04-24-09-39-08.html
Челябинская область	Приказ Министерства экологии Челябинской области от 30 октября 2019 г. № 837	2027 г.	Министерство экологии Челябинской области	http://mineco174.ru/htmlpages/Show/OxranakokruzhayushhejsredyChely/Obrashheniesotxodami/Territorialnayasxemaobrashheni/Redakciyaterritorialnojsxemy20_89

Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно отметить, что после 31 декабря 2017 года, но не позднее 1 января 2020 года в рассматриваемых субъектах Российской Федерации была произведена корректировка схем обращения с отходами, т.е. такие схемы актуальны.

Анализ схем обращения с отходами, представленных в настоящей работе, осуществлен по следующим вопросам, отражаемым в этих схемах в соответствии с законодательством:

1. Целевые показатели схем обращения с отходами.
2. Мощности объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО.
3. Объемы капитальных вложений в развитие (строительство, реконструкцию, модернизацию) объектов по обращению с ТКО.

3. Целевые показатели схем обращения с отходами

В настоящем разделе отчета представлены данные о целевых показателях в сфере обращения с ТКО, установленных на федеральном уровне и в рассматриваемых схемах обращения с отходами, проведено их сопоставление.

3.1. Целевые показатели обращения с ТКО, установленные на федеральном уровне

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» установлен целевой показатель – обеспечение к 2030 году сортировки ТКО в объеме 100% и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» к 2024 году в сфере экологии необходимо обеспечить эффективное обращение с отходами производства путем:

формирования комплексной системы обращения с ТКО (в целях решения данной задачи Указом Президента Российской Федерации от 14 января 2019 г. № 8 создана публично-правовая компания «Российский экологический оператор»);

ликвидацию свалок и рекультивацию территорий, на которых они размещены, создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления;

применение всеми объектами, оказывающими значительное негативное воздействие на окружающую среду, системы экологического регулирования, основанной на использовании наилучших доступных технологий.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 осуществляется реализация национального проекта «Экология»²⁸. Данным национальным проектом определена цель – эффективное обращение с отходами производства и потребления.

Для достижения указанной цели в рамках национального проекта «Экология» реализуется федеральный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», в соответствии с которым создание эффективной системы обращения с отходами потребления оценивается решением следующих задач:

- ввод в промышленную эксплуатацию мощностей по обработке ТКО;
- ввод в промышленную эксплуатацию мощностей по утилизации отходов и фракций после обработки ТКО.

Цель национального проекта «Экология» – увеличить в целом по Российской Федерации к 2025 году долю направленных на обработку ТКО до 60%, а долю утилизируемых ТКО – до 36% в общем объеме образованных ТКО. Для этого необходимо обеспечить в целом по Российской Федерации введение в эксплуатацию 37,1 млн тонн мощностей по обработке ТКО и 23,1 млн тонн мощностей по утилизации отходов и фракций ТКО после их обработки.

По информации, размещенной на портале национальных проектов в сети «Интернет»²⁹, Счетная палата Российской Федерации (далее – Счетная палата) заявила о невозможности оценить эффективность реализации

²⁸ Паспорт национального проекта «Экология» утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

²⁹ Портал национальных проектов в сети «Интернет» размещен по ссылке: <https://futurerussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/schetnaa-palata-zaavila-o-nevozmozhnosti-ocenit-effektivnost-nacproekta-ek>, дата размещения информации 29.09.2020 г.

национального проекта «Экология», так как информация о фактическом значении его целевых показателей по состоянию на 1 июля 2020 года отсутствовала. По материалам Счетной палаты, мощности полигонов в 32 субъектах Российской Федерации будут исчерпаны до 2024 года, еще в 17 субъектах РФ – до 2022 года, при этом создавать новые полигоны у большинства регионов нет возможности. А возможность достижения целевых показателей не была согласована с регионами. В результате 42% субъектов РФ не заключили с Минприроды России³⁰ соглашения о реализации национального проекта «Экология». В ходе анализа 67 Региональных программ в области обращения с отходами, в том числе ТКО, выяснилось, что только 39 регионов предусмотрели в них мероприятия по внедрению отдельного сбора отходов, а сбалансированность мощностей объектов обращения с ТКО и объемов их образования наблюдается лишь в 33 регионах. По данным Счетной палаты, хуже всего обстоит ситуация с созданием инфраструктуры по обращению с ТКО: только девять регионов используют для этого наилучшие доступные технологии.

Целевые показатели в сфере обращения с ТКО на федеральном уровне также установлены подпрограммой 1 «Регулирование качества окружающей среды» государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»³¹ (далее – подпрограмма «Регулирование качества окружающей среды»). Срок реализации данной государственной программы – 2012 - 2024 гг.

На период 2020 – 2024 гг. в подпрограмме «Регулирование качества окружающей среды» определены следующие целевые показатели:

³⁰ Согласно паспорту национального проекта «Экология» Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации является ответственным исполнителем национального проекта «Экология».

³¹ Государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды» утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 326 (ред. от 23.09.2020).

показатель 1.8 «Доля твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов»;

показатель 1.9 «Доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов»;

показатель 1.42 «Объем твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию (вторичную переработку)»;

показатель 1.43 «Объем твердых коммунальных отходов, направленных на обработку» в целом по Российской Федерации и по субъектам Российской Федерации.

Целевые показатели национального проекта «Экология», установленные для всех субъектов Российской Федерации, и показатели подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» в сфере обращения с ТКО для рассматриваемых в настоящем отчете субъектов Российской Федерации представлены в таблице 2.

Таблица 2. Целевые показатели национального проекта «Экология»³² и подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» в сфере обращения с ТКО

Показатели	Период, год				
	2020	2021	2022	2023	2024
Целевые показатели национального проекта «Экология, установленные в целом по Российской Федерации, в том числе для всех субъектов Российской Федерации (относительные показатели одинаковы для всех субъектов Российской Федерации)					
Доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов, %	27	38	40	55	60
Доля твердых коммунальных отходов, направленных на	16,2	22,8	24	33	36

³² В целом по Российской Федерации.

Показатели	Период, год				
	2020	2021	2022	2023	2024
утилизацию, в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов, %					
Целевые показатели подпрограммы 1 «Регулирование качества окружающей среды» государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды», установленные в целом по Российской Федерации и для каждого субъекта Российской Федерации (абсолютные показатели, так как в каждом субъекте Российской Федерации образуется конкретный объем ТКО)					
Показатель 1.42 «Объем твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию (вторичную переработку)», млн тонн					
Российская Федерация	11,34	15,96	16,8	23,1	25,2
Московская область	1,03	1,46	1,56	2,16	2,38
Новосибирская область	0,2	0,28	0,29	0,4	0,44
Ставропольский край	0,17	0,23	0,25	0,34	0,37
Удмуртская Республика	0,05	0,08	0,08	0,11	0,12
Челябинская область	0,2	0,28	0,29	0,39	0,43
Показатель 1.43 «Объем твердых коммунальных отходов, направленных на обработку», млн тонн					
Российская Федерация	18,9	26,6	28	38,5	42
Московская область	1,38	1,96	2,09	2,9	3,19
Новосибирская область	0,34	0,48	0,5	0,69	0,76
Ставропольский край	0,29	0,41	0,43	0,59	0,64
Удмуртская Республика	0,1	0,15	0,15	0,21	0,23
Челябинская область	0,27	0,37	0,39	0,54	0,58

Далее представлены значения целевых показателей анализируемых схем обращения с отходами и их сопоставление с такими показателями, установленными на федеральном уровне.

3.2. Целевые показатели обращения с ТКО в Московской области

В Московской области с 2022 года запланировано весь объем образованных ТКО направлять на обработку в целях их дальнейшей утилизации. При этом доля ТКО, направленных на утилизацию (вторичную переработку), в общем объеме образованных ТКО, будет составлять 52 –

53%. Целевые показатели обращения с твердыми коммунальными отходами в Московской области представлены в таблице 3.

Таблица 3. Целевые показатели обращения с ТКО в Московской области в соответствии с проектом территориальной схемы обращения с отходами в Московской области

Показатели	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Масса образованных отходов, тыс. тонн	4070	4193	4320	4451	4585	4724
Объем ТКО, направленных на обработку, тыс. тонн	3572	4193	4320	4451	4585	4724
Доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО, %	88	100	100	100	100	100
Объем ТКО, направленных на утилизацию (вторичную переработку), тыс. тонн	1506	2185	2296	2361	2436	2 516
Доля ТКО, направленных на утилизацию (вторичную переработку), в общем объеме образованных ТКО, %	37	52	53	53	53	53
Объем ТКО, направленных на термическую утилизацию, тыс. тонн	0	1050	1400	1400	1400	1400
Доля ТКО, направленных на термическую утилизацию, %	0	25	32	31	31	30
Масса захороненных отходов, тыс. тонн	2564	958	624	689	748	807
Доля захороненных ТКО от общего количества образованных отходов, %	63	23	14	15	16	17

Масса захороненных отходов за период с 2020 по 2030 год должна уменьшиться с 2564 тыс. тонн в год до 807 тыс. тонн год, а их доля с 63% до 17%, а объем ТКО, направленных на обработку и последующую утилизацию – увеличиться.

Проект схемы обращения с отходами в Московской области предполагает достижение более высоких целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными подпрограммой «Регулирование качества окружающей среды» для Московской области, сопоставление значений которых представлено на рисунке 5.

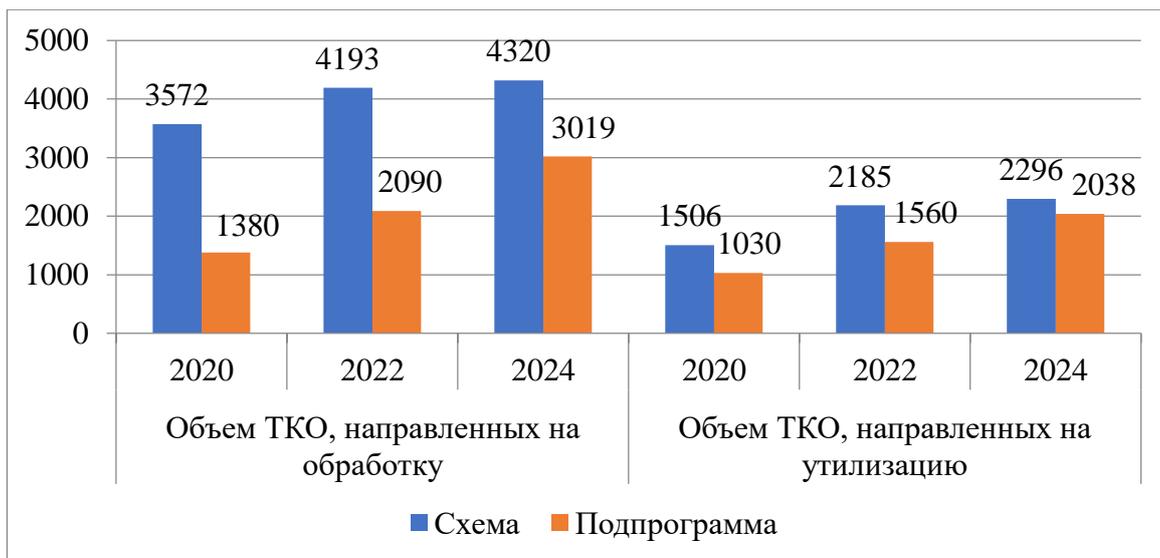


Рисунок 5 – Сравнение целевых показателей схемы обращения с отходами Московской области и подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды», тыс. тонн

Схема обращения с отходами Московской области предполагает достижение более высоких целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными в целях реализации национального проекта «Экология» (см. рисунок 6).

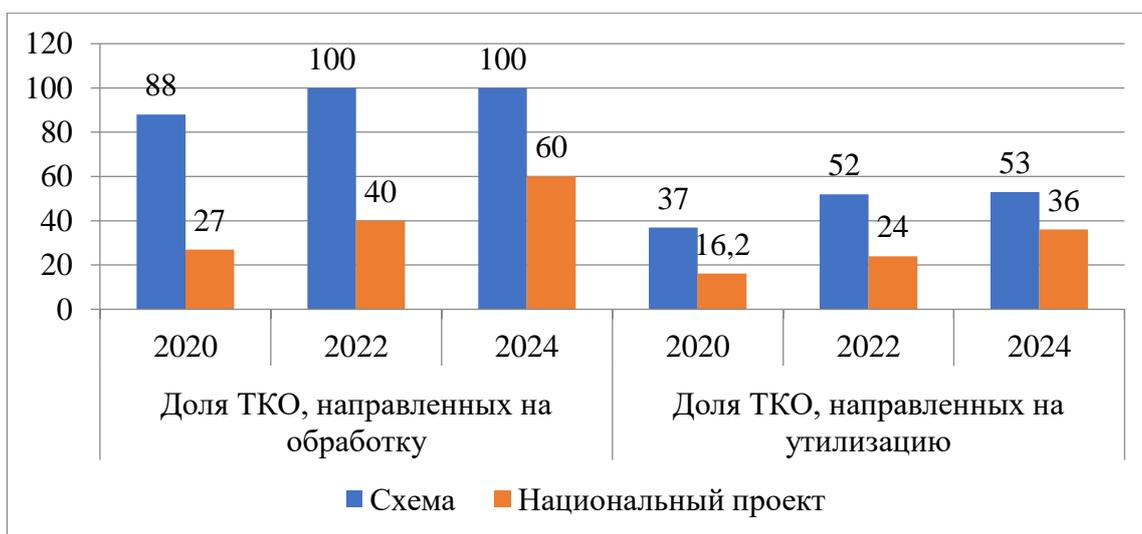


Рисунок 6 – Сравнение целевых показателей схемы обращения с отходами Московской области и национального проекта «Экология», %

Проектом схемы обращения с отходами в Московской области предусмотрено, что с 2022 года отходы, образующиеся на территории области, проходят обязательную сортировку на мусоросортировочных станциях и комплексах по переработке отходов, что позволит максимально использовать исходное сырье и материалы (доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО должна составить 100%). Из обработанных ТКО на последующую утилизацию ежегодно будет направляться 53% их объема, а на термическую (энергетическую) утилизацию – 32 – 30%.

Введение раздельного накопления ТКО позволит максимально использовать исходное сырье, а также сократить образование отходов и снизить класс опасности отходов. После разделения отходов по видам на сортировочной станции осуществляется их транспортировка до объектов переработки для последующей утилизации. Остатки после сортировки (это 30% от массы образованных отходов) направляются на заводы по термической утилизации отходов с выработкой электрической энергии. Предполагается, что на полигонах после извлечения из ТКО полезных

компонентов на объектах обработки будет захораниваться не более 17% ТКО от общего количества образованных отходов.

Предотвращение образования отходов, их повторное использование и переработка имеют высший приоритет, а размещение ТКО на полигонах являются наименее предпочтительным вариантом. В территориальной схеме Московской области выстроен порядок приоритетов, который сводит к минимуму неблагоприятное воздействие ТКО на окружающую среду и оптимизирует эффективность использования ресурсов при обращении с ТКО.

В Московской области запланировано осуществлять сортировку отходов в объеме 100 процентов, что обеспечивает достижение целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по обращению с ТКО в части обработки ТКО в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

До 2030 года в Московской области объемы отходов, направляемых на полигоны, планируется сократить в 3 раза, что означает планируемое достижение целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.

3.3. Целевые показатели обращения с ТКО в Новосибирской области

Целевые показатели обращения с ТКО в схеме обращения с отходами в Новосибирской области представлены всего двумя показателями, при этом значения для показателя «Доля ТКО, направляемых на захоронение, в общем

объеме образованных ТКО» в Новосибирской области начиная с 2021 года не определены (см. таблицу 4).

Таблица 4. Целевые показатели обращения с ТКО в Новосибирской области в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области, %

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО	11,5	26,6	41,3	56,2	68,2	70,2
Доля ТКО, направляемых на захоронение, в общем объеме образованных ТКО	65	-	-	-	-	-

В схеме обращения с отходами в Новосибирской области отсутствуют целевые показатели по обращению с ТКО, выраженные в абсолютных значениях (в тоннах), это не дает возможности сравнить такие показатели с показателями подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды».

Наличие значений только одного относительного показателя препятствует формированию обоснованной и эффективной системы обращения с ТКО на территории Новосибирской области, хотя и предполагает достижение целевого показателя по обработке ТКО сопоставимого с таким показателем, установленным в целях реализации национального проекта «Экология» (см. рисунок 7).

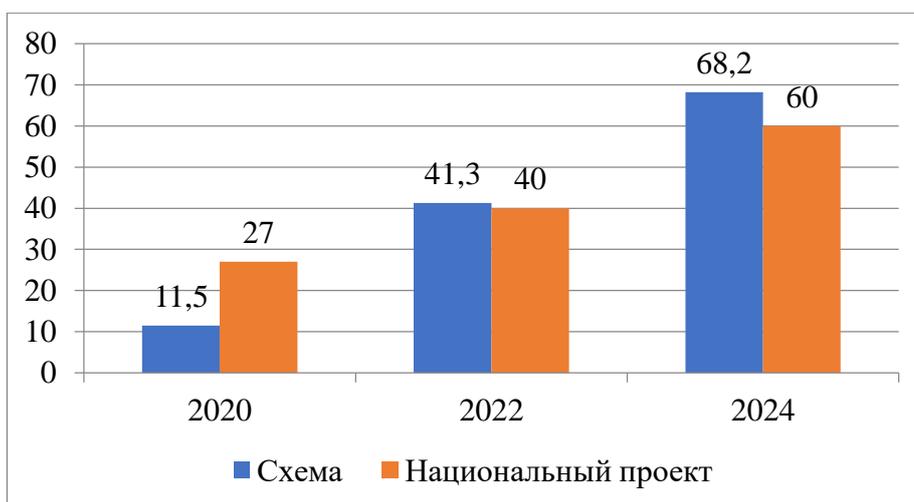


Рисунок 7 – Сравнение целевого показателя по доле ТКО, направленных на обработку, схемы обращения с отходами Новосибирской области и национального проекта «Экология», %

Отсутствие в схеме обращения с отходами Новосибирской области актуальных значений показателя об объемах образования ТКО, прогнозе их образования на период действия указанной схемы, об объемах ТКО, направляемых на утилизацию и захоронение создает препятствия для функционирования в регионе эффективной системы обращения с ТКО.

Доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО на территории Новосибирской области, согласно данным, представленным в схеме обращения с отходами Новосибирской области, в 2030 году должна составить 80,2%, что ниже целевого значения такого показателя, которое согласно Указу Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 должно составить в 2030 году 100%. Достижение в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 целевого показателя по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, в два раза в Новосибирской области нельзя оценить по причине отсутствия данных об объемах захоронения ТКО в схеме обращения с отходами Новосибирской области.

3.4. Целевые показатели обращения с ТКО в Ставропольском крае

Достижение цели обращения с ТКО – уменьшение объемов захоронения ТКО в схеме обращения с отходами Ставропольского края обеспечено решением конкретных понятных задач, поставленных в необходимом и достаточном объеме, что выгодно отличает данную схему от территориальных схем других субъектов Российской Федерации, а именно:

- охват всей территории Ставропольского края деятельностью по сбору, вывозу, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО;
- доведение доли ТКО, вовлеченных в систему их централизованного сбора до 100%;
- использование современного оборудования, позволяющего вести учет образования и движения ТКО;
- централизация потоков образующихся ТКО, позволяющая обеспечить оптимальную загрузку производственного оборудования;
- создание эффективных производственных мощностей по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов;
- создание сети перегрузочных станций, обеспечивающей эффективное транспортирование ТКО с увеличенными плечами доставки и оптимизирующей транспортные расходы;
- оптимизация нагрузки на действующие полигоны ТКО с последующей рекультивацией полигонов, исчерпавших свой ресурс;
- организация накопления (включая раздельное накопление), сбора, транспортирования, обработки, обезвреживания и размещения ТКО как единой комплексной коммунальной услуги;
- использование действующей инфраструктуры с обеспечением поступательного перехода к более современным технологиям.

Прогнозные значения целевых показателей в сфере обращения с ТКО в Ставропольском крае с учетом сроков ввода в эксплуатацию новых объектов

инфраструктуры по обращению с ТКО, вывода из эксплуатации существующих таких объектов, доли отбираемых вторичных материальных ресурсов из ТКО при их обработке и динамики численности населения края представлены в таблице 5.

Таблица 5. Целевые показатели обращения с ТКО в Ставропольском крае в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами в Ставропольском крае, % от общего количества образованных отходов

Показатели	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Доля обработанных ТКО	89,2	100	100	100	100	100
Доля утилизированных ТКО	23,82	38,26	38,94	39,23	39,51	39,79
Доля обезвреженных ТКО	10,8	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
Доля размещенных ТКО	81,9	51,38	50,7	50,42	50,13	49,85

Начиная с 2022 года предполагается, что все образованные в Ставропольском крае ТКО будут проходить обработку и соответственно, направляться на утилизацию (доля обработанных ТКО составит 100%). «Хвосты» обработанных отходов после их утилизации в последний год реализации схемы обращения с отходами составят 60,21%³³ и будут подлежать захоронению на полигонах, либо утилизации путем их сжигания на мусоросжигательных заводах.

Прогнозные расчетные значения показателей обращения с ТКО в Ставропольском крае в абсолютных величинах представлены в таблице 6.

В схеме обращения с отходами Ставропольского края на период ее действия указаны только прогнозные объемы образования ТКО, поэтому остальные показатели, представленные в таблице 6, определены расчетным путем.

³³ Рассчитывается как сумма доли обезвреженных ТКО и доли размещенных ТКО, указанных в таблице 5.

Таблица 6. Прогнозные значения показателей обращения с ТКО в Ставропольском крае, тыс. тонн

Показатели	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Объем образования ТКО	1238,5	1246,7	1253,6	1259,8	1264,7	1268,9
Масса обработанных ТКО	1104,7	1246,7	1253,6	1259,8	1264,7	1268,9
Масса утилизированных ТКО	295,0	477,0	488,2	494,2	499,7	504,9
Масса обезвреженных ТКО	133,8	129,2	129,9	130,5	131,0	131,5
Масса захороненных отходов	1014,3	640,6	635,6	635,2	634,0	632,5

Источник – схема обращения с отходами Ставропольского края, расчеты ИЭГ:

- масса обработанных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли обработанных отходов в соответствующем году реализации схемы;

- масса утилизированных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли утилизированных отходов в соответствующем году реализации схемы;

- масса обезвреженных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли обезвреженных отходов в соответствующем году реализации схемы;

- масса захороненных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли размещенных отходов в соответствующем году реализации схемы.

Масса захороненных ТКО за период с 2020 по 2030 год должна уменьшиться с 1014,3 до 632,5 тыс. тонн год, а их доля с 81,9% до 49,85%, а объем ТКО, направленных на утилизацию увеличиться, объем обезвреживаемых ТКО в течение указанного периода практически не изменится. Доля размещенных отходов должна уменьшиться в 1,64 раза с 81,9% до 49,85%, при этом основные изменения этой доли должны произойти в 2022 году. Это означает, что объекты обработки и утилизации ТКО должны быть определены или построены к 2023 году.

Схема обращения с отходами Ставропольского края предполагает достижение более высоких целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными подпрограммой

«Регулирование качества окружающей среды» для Ставропольского края (см. рисунок 8).

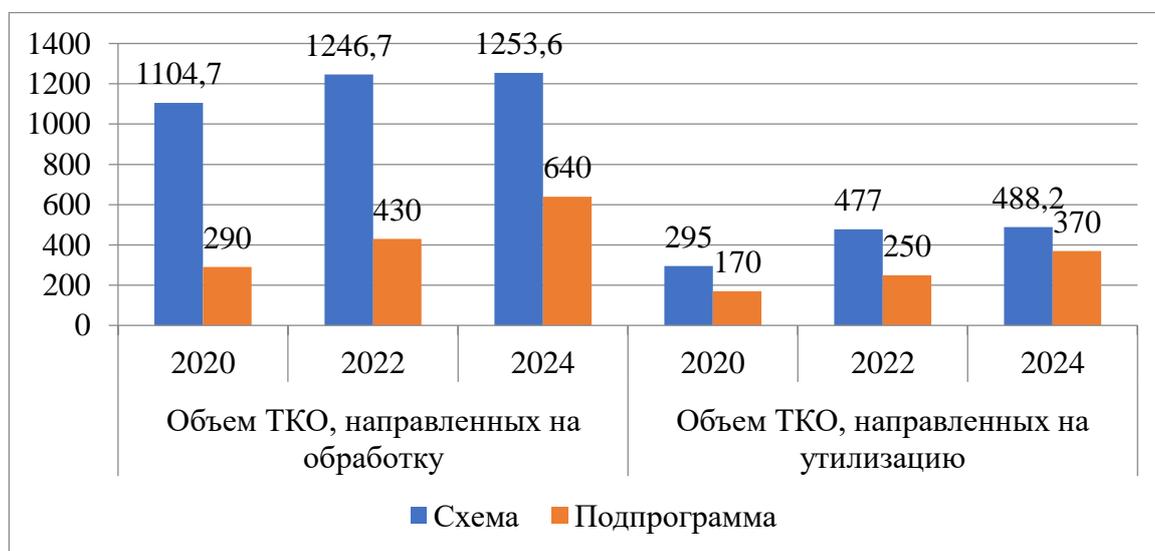


Рисунок 8 – Сравнение целевых показателей схемы обращения с отходами Ставропольского края и подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» (тыс. тонн)

Схема обращения с отходами Ставропольского края предполагает достижение более высоких (амбициозных) целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными в целях реализации национального проекта «Экология» (см. рисунок 9).

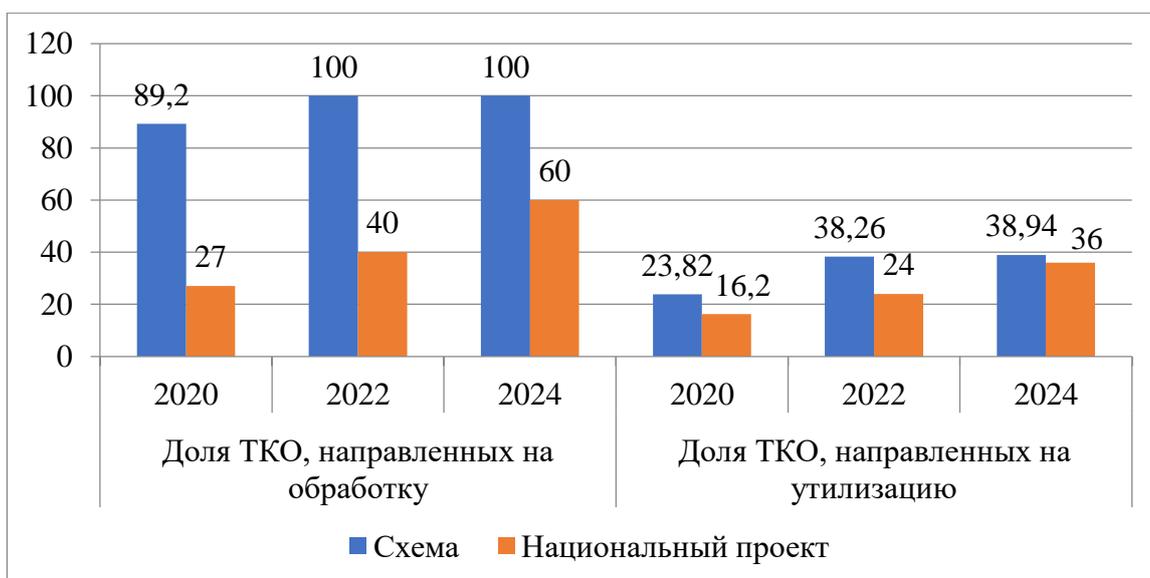


Рисунок 9 – Сравнение целевых показателей в сфере обращения с ТКО схемы обращения с отходами Ставропольского края и национального проекта «Экология» (%)

В Ставропольском крае запланировано осуществлять сортировку отходов в объеме 100 процентов, что обеспечивает достижение целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по обращению с ТКО в части обработки ТКО в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

До 2030 года в Ставропольском крае объемы отходов, направляемых на полигоны, планируется сократить в 1,6 раза, что незначительно ниже целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.

3.5. Целевые показатели обращения с ТКО в Удмуртской Республике

Прогнозные значения целевых показателей по обращению с ТКО определены в схеме обращения с отходами Удмуртской республики с учетом сроков ввода в эксплуатацию новых мощностей по обращению с ТКО, вывода старых объектов, доли отбираемых вторичных материальных ресурсов и динамики численности населения республики и представлены в таблице 7. Доля размещенных на полигонах ТКО за период 2020 – 2028 гг. должна сократиться с 96,2% до 69,3%.

Таблица 7. Целевые показатели обращения с ТКО в Удмуртской Республике в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Удмуртской Республике, % от общего количества образованных отходов

Показатели	2020	2022	2024	2026	2028
Доля обработанных ТКО	37,6	91,7	100	100	100
Доля утилизированных ТКО	3,8	9,2	30,3	30,4	30,7
Доля обезвреженных ТКО	0	0	0	0	0
Доля размещенных (захороненных) ТКО	96,2	90,8	69,7	69,6	69,3

Доля обработанных ТКО в Удмуртской Республике должна составить в 2024 году 100%, с этого года не увеличивается доля утилизированных ТКО, это означает, что объекты по обработке и утилизации ТКО должны быть построены или определены к 2025 году.

Прогнозные расчетные значения показателей обращения с ТКО в Удмуртской Республике в абсолютных величинах, исходя из целевых показателей обращения с ТКО, установленных схемой обращения с отходами республики, представлены в таблице 8.

В схеме обращения с отходами Удмуртской Республики на период ее действия указаны только прогнозные объемы образования ТКО, поэтому

остальные показатели, представленные в таблице 8, определены расчетным путем.

Таблица 8. Прогнозные значения показателей обращения с ТКО в Удмуртской Республике, тыс. тонн

Показатели	2020	2022	2024	2026	2028
Объем образования ТКО	437	433,7	430,1	426,2	422
Масса обработанных ТКО	164,3	397,7	430,1	426,2	422,0
Масса утилизированных ТКО	16,6	39,9	130,3	129,6	129,6
Масса обезвреженных ТКО	0	0	0	0	0
Масса захороненных отходов	420,4	393,8	299,8	296,6	292,4

Источник – схема обращения с отходами Удмуртской республики, расчеты ИЭГ:

- масса обработанных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли обработанных отходов в соответствующем году реализации схемы;

- масса утилизированных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли утилизированных отходов в соответствующем году реализации схемы;

- масса обезвреженных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли обезвреженных отходов в соответствующем году реализации схемы;

- масса захороненных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли размещенных отходов в соответствующем году реализации схемы.

Масса захороненных отходов за период с 2020 по 2028 год должна уменьшиться с 420,4 до 292,4 тыс. тонн год, а их доля с 96,3% до 69,3%, а объем ТКО, направленных на утилизацию, увеличиться с 16,6 до 129,6 тыс. тонн в год.

Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Удмуртской Республике (далее – схемы обращения с отходами Удмуртской Республики) предполагает достижение более высоких (амбициозных) целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными подпрограммой «Регулирование качества окружающей среды» для Удмуртской Республики. По объемам ТКО, направленным на утилизацию,

Удмуртская Республика превысит значения данного показателя указанной подпрограммы к 2024 году (см. рисунок 10).

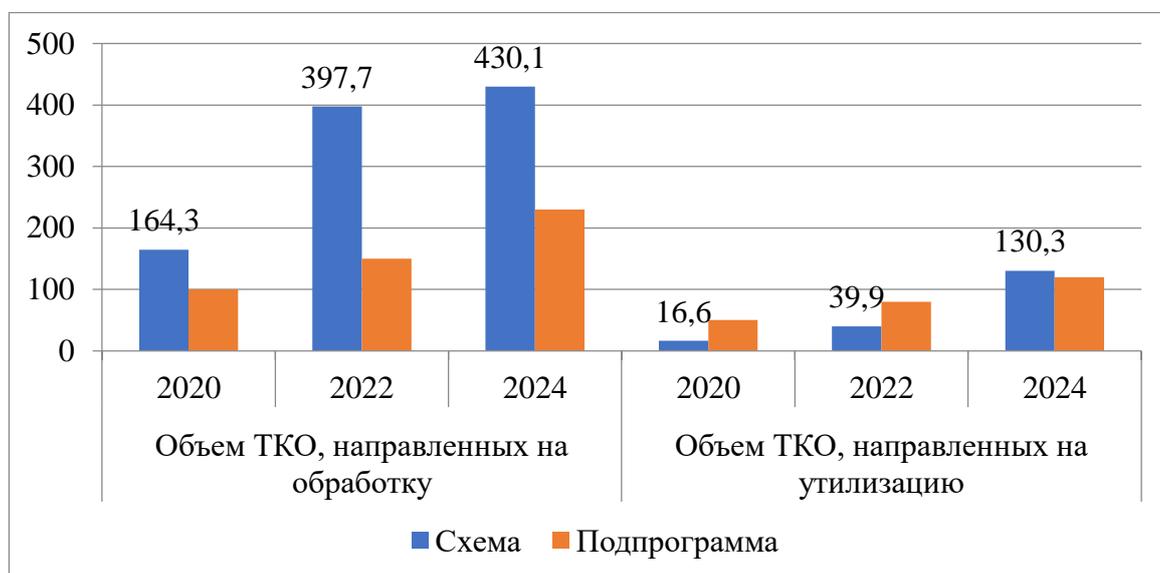


Рисунок 10 – Сравнение целевых показателей схемы обращения с отходами Удмуртской Республики и подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» (тыс. тонн)

Схема обращения с отходами Удмуртской Республики предполагает достижение более высоких (амбициозных) целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными в целях реализации национального проекта «Экология». По доле утилизированных ТКО с учетом сроков ввода в эксплуатацию новых мощностей по обращению с ТКО схемой обращения с отходами республики определено, что данный показатель будет незначительно меньше, установленного в качестве целевого показателя в целом по России (см. рисунок 11).

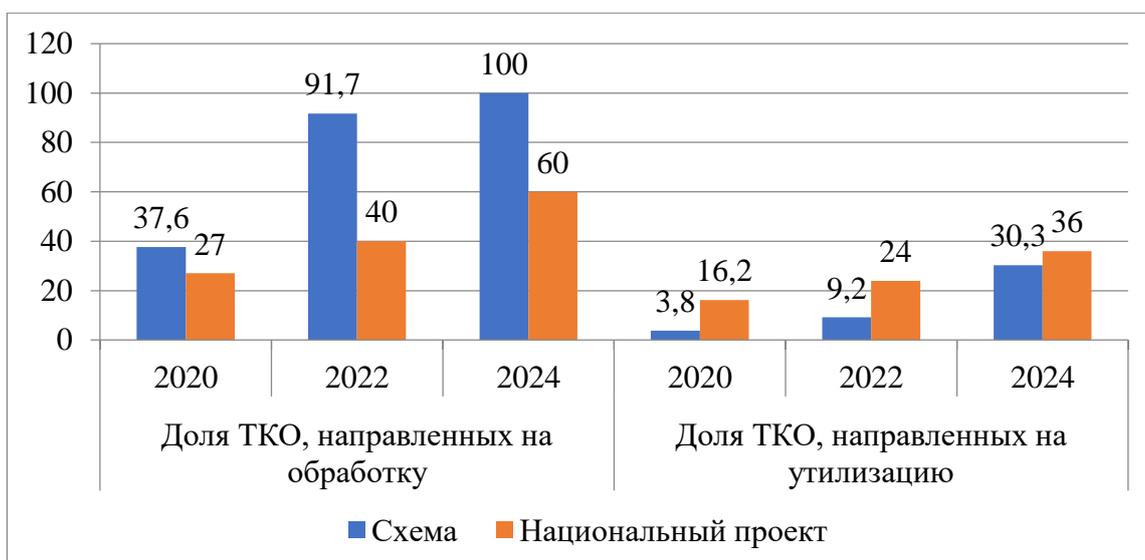


Рисунок 11 – Сравнение целевых показателей в сфере обращения с ТКО схемы обращения с отходами Удмуртской Республики и национального проекта «Экология» (%)

В Удмуртской Республике запланировано осуществлять сортировку отходов в объеме 100 процентов в 2024 году, что обеспечивает достижение целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по обращению с ТКО в части обработки ТКО в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Схема обращения с отходами Удмуртской Республики разработана до 2028 года. До 2028 года в Удмуртской Республике объемы отходов, направляемых на полигоны, планируется сократить в 1,44 раза. Целевой показатель национальной цели развития Российской Федерации по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474, установлен до 2030 года. Поэтому показатель объемов сокращения отходов, направляемых на полигоны в Удмуртской Республике, в настоящее время нельзя сравнить с целевым показателем национальной цели

Российской Федерации по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, установленным Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474. Тем не менее, можно с большой долей вероятности утверждать, что данный показатель, установленный на национальном уровне, в Удмуртской Республике достигнут не будет: если, согласно схеме обращения с отходами Удмуртской Республики планируется, что в 2028 году он составит всего 1,4, то к 2030 году увеличить его до 2 раз будет трудно.

3.6. Целевые показатели обращения с ТКО в Челябинской области

Целевые показатели по обращению с ТКО в схеме обращения с отходами Челябинской области представлены в таблице 9. Все ТКО в Челябинской области с 2023 года будут проходить обработку на мусоросортировочных комплексах (МСК). Тем не менее, доля утилизированных отходов остается крайне низкой (всего 10%). Созданные в Челябинской области мощности по 100% обработке ТКО к 2024 году будут выпускать только 10% обработанных ТКО для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, что крайне неэффективно. Остальные обработанные ТКО будут размещаться (захораниваться) на полигонах, что противоречит государственной политике в сфере обращения с ТКО, направленной на значительное снижение объемов захоронения ТКО.

Таблица 9. Целевые показатели обращения с ТКО в Челябинской области в соответствии с территориальной схемой в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Челябинской области, % от общего количества образованных ТКО

Показатели	2020	2022	2024	2026	2027
Доля обработанных ТКО на МСК	49,43	97,65	100	100	100
Доля утилизированных ТКО	4,94	9,77	10	10	10
Доля обезвреженных ТКО	-	-	-	-	-

Доля размещенных (захороненных) ТКО	90	80	80	80	80
--	----	----	----	----	----

Прогнозные расчетные значения показателей обращения с ТКО в Челябинской области в абсолютных величинах исходя из целевых показателей обращения с ТКО, установленных схемой обращения с отходами, представлены в таблице 10. В схеме обращения с отходами Челябинской области на период ее действия указаны только прогнозные объемы образования ТКО, поэтому остальные показатели, представленные в таблице 10, определены расчетным путем.

Таблица 10. Прогнозные значения показателей обращения с ТКО в Челябинской области, тыс. тонн

Показатели	2020	2022	2024	2026	2027
Объем образования ТКО	900,1	900,4	900,9	901,7	902,2
Масса обработанных ТКО	444,9	879,2	900,9	901,7	902,2
Масса утилизированных ТКО	44,5	88,0	90,1	90,2	90,2
Масса обезвреженных ТКО	-	-	-	-	-
Масса захороненных отходов	810,1	720,3	720,7	721,4	721,8

Источник – схема обращения с отходами Челябинской области, расчеты ИЭГ:

- масса обработанных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли обработанных отходов в соответствующем году реализации схемы;
- масса утилизированных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли утилизированных отходов в соответствующем году реализации схемы;
- масса обезвреженных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли обезвреженных отходов в соответствующем году реализации схемы;
- масса захороненных отходов определена путем произведения прогнозных объемов образования ТКО и доли размещенных отходов в соответствующем году реализации схемы.

В отношении большей части обработанных ТКО (80%) в Челябинской области планируется осуществлять их захоронение, 10% ТКО будет утилизировано.

Масса захороненных отходов за период с 2020 по 2027 год должна уменьшиться незначительно с 810,1 до 721,8 тыс. тонн год, а их доля с 90% до 80% от общего количества образованных ТКО.

Объемы ТКО, направленных на утилизацию, должны увеличиться с 44,5 до 90,2 тыс. тонн в год, а их доля – соответственно с 4,94 до 10% от общего количества образованных ТКО.

Хотя, территориальная схема в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Челябинской области (далее – схема обращения с отходами Челябинской области) предполагает достижение более высокого целевого показателя в сфере обработки ТКО по сравнению с целевым показателем, установленным подпрограммой «Регулирование качества окружающей среды» для Челябинской области, целевой показатель в части утилизации ТКО существенно ниже (см. рисунок 12), что говорит о несбалансированности целевых показателей схемы обращения с отходами Челябинской области и установки необоснованных прогнозов и планов в части развития (строительства, модернизации) объектов в сфере обращения с ТКО (объектов обработки отходов, объектов хранения отходов и объектов захоронения отходов).

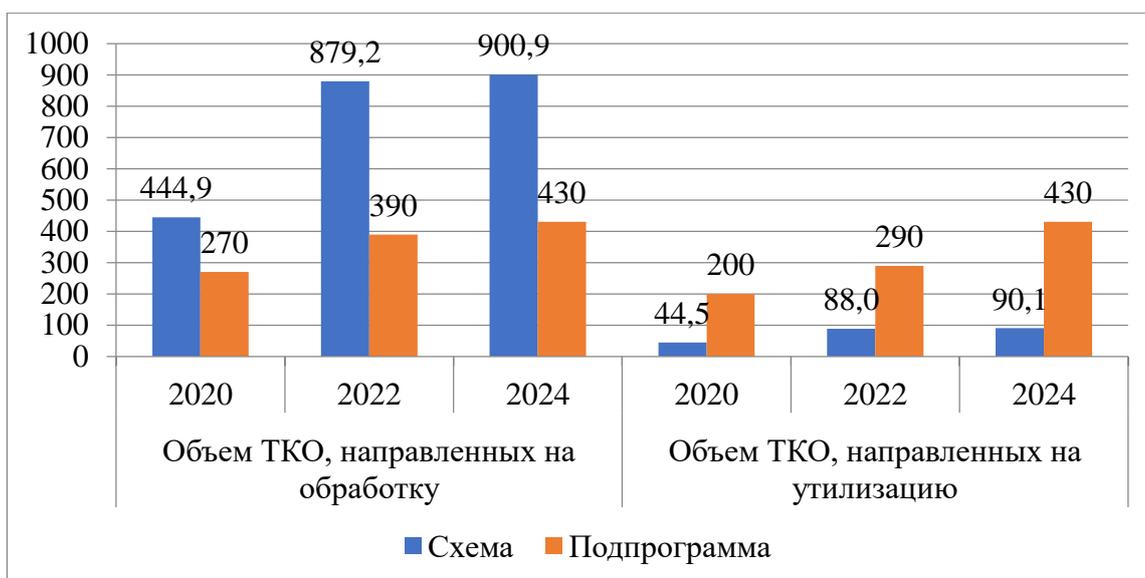


Рисунок 12 – Сравнение целевых показателей схемы обращения с отходами Челябинской области и подпрограммы «Регулирование качества окружающей среды» (тыс. тонн)

Целевые показатели в сфере обращения с ТКО схемы обращения с отходами Челябинской области находятся в диссонансе с целевыми показателями, установленными в целях реализации национального проекта «Экология» (см. рисунок 13).

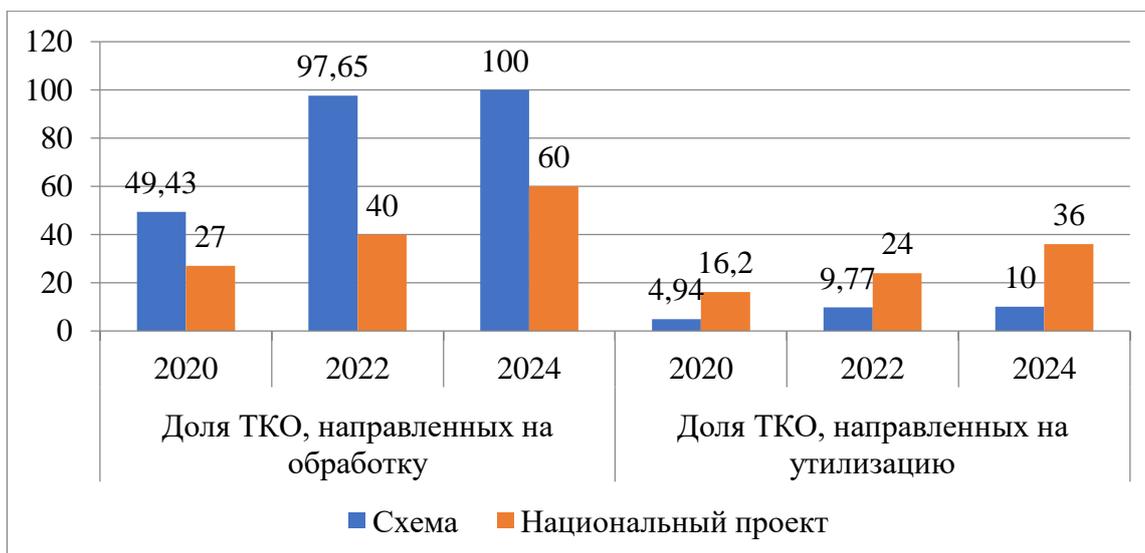


Рисунок 13 – Сравнение целевых показателей в сфере обращения с ТКО схемы обращения с отходами Челябинской области и национального проекта «Экология» (%)

Доля ТКО, направленных на утилизацию в Челябинской области, существенно ниже, чем предусмотрено национальным проектом «Экология». В схеме обращения с отходами Челябинской области запланировано, что в 2024 году при 100% обработке ТКО утилизации будет подлежать только 10% обработанных ТКО, остальные обработанные ТКО, следовательно, будут подлежать захоронению.

В Челябинской области схемой обращения с отходами запланировано осуществлять сортировку отходов в объеме 100 процентов в 2024 году, что обеспечивает достижение целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по обращению с ТКО в части обработки ТКО в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Схема обращения с отходами Челябинской области разработана до 2027 года. До 2027 года в Челябинской области объемы отходов, направляемых на полигоны, планируется сократить в 1,1 раза. Целевой показатель национальной цели развития Российской Федерации по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474, установлен до 2030 года. Поэтому показатель объемов сокращения отходов, направляемых на полигоны в Челябинской области, в настоящее время нельзя сравнить с целевым показателем национальной цели Российской Федерации по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, установленным Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474. Тем не менее, можно с большой долей вероятности утверждать, что данный показатель, установленный на национальном уровне, в Челябинской области достигнут не будет: если, согласно схеме обращения

с отходами Челябинской области планируется, что в 2027 году он составит всего 1,1, то к 2030 году увеличить его до 2 раз будет очень трудно.

3.7. Сравнительный баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО

В соответствии со статьей 1 Закона об отходах, баланс количественных характеристик образования, утилизации, обезвреживания, захоронения ТКО на территории субъекта Российской Федерации представляет собой соотношение количества образовавшихся ТКО и количественных характеристик их утилизации, обезвреживания, захоронения, передачи в другие субъекты Российской Федерации (поступления из других субъектов Российской Федерации) для последующих утилизации, обезвреживания, захоронения (далее – баланс ТКО).

В таблице 11 представлен сравнительный баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО в рассматриваемых в настоящей работе субъектах Российской Федерации на последний год разработки их территориальных схем.

Таблица 11. Сравнительные балансы количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО³⁴

Субъект Российской Федерации	Баланс ТКО, тыс. тонн в год/доля от массы образованных ТКО									
	Образовано		Обработано		Утилизировано		Обезврежено		Захоронено	
Московская область (2030 год) ³⁵	4724	58%	4724	100%	3916	83%	0	0%	807	17%
Поступило из других субъектов Российской Федерации	3400	42%	2000	59%	2400	71%	0	0%	1000	29%

³⁴ Сравнительные балансы представлены на последний год действия схем обращения с отходами в рассматриваемых субъектах Российской Федерации.

³⁵ В скобках указан последний год реализации схемы обращения с отходами.

Субъект Российской Федерации	Баланс ТКО, тыс. тонн в год/доля от массы образованных ТКО									
	Образовано		Обработано		Утилизировано		Обезврежено		Захоронено	
Передано в другие субъекты Российской Федерации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего	8124	100%	6724	83%	6316	78%	0	0%	1807	22%
Ставропольский край (2030 год)	1269	100%	1269	100%	505	40%	131	10%	633	50%
Поступило из других субъектов Российской Федерации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Передано в другие субъекты Российской Федерации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего	1269	100%	1269	100%	505	40%	131	10%	633	50%
Удмуртская Республика (2028 год)	422	100%	422	100%	129,6	30%	0	0%	292,4	70%
Поступило из других субъектов Российской Федерации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Передано в другие субъекты Российской Федерации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего	422	100%	422	100%	129,6	31%	0	0%	292,4	69%
Челябинская область (2027 год)	902,2	100%	902,2	100%	90,2	10%	0	0%	721,8	80%
Поступило из других субъектов Российской Федерации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Передано в другие субъекты Российской Федерации	0	0	0	0	0	0	90,2	10%	0	0
Всего	902,2	100%	902,2	100%	90,2	10%	0	0%	721,8	80%

Новосибирская область в таблице 11 не представлена, так как в схеме обращения с отходами Новосибирской области баланс ТКО не представлен, но наличие такого баланса в схеме обращения с отходами в соответствии с Законом об отходах является обязательным. Также в указанной схеме обращения с отходами нет данных по всем целевым показателям обращения с ТКО в Новосибирской области, что не дает возможности подготовить такой баланс в рамках настоящей работы.

Среди схем обращения с отходами четырех субъектов Российской Федерации, рассматриваемых в настоящей работе, за исключением Новосибирской области, поступление ТКО из других субъектов Российской Федерации осуществляется в Московской области, а передача ТКО в другие субъекты Российской Федерации осуществляется в Челябинской области для их последующего обезвреживания.

В таблице 12 представлены балансы относительных характеристик обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО в рассматриваемых в настоящей работе, за исключением Новосибирской области, субъектах Российской Федерации.

Таблица 12 – Балансы относительных характеристик обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО³⁶, в процентах

Субъект Российской Федерации	Обработано ТКО	Утилизировано ТКО	Обезврежено ТКО	Захоронено ТКО
Московская область (2030 год) ³⁷	100/83 ³⁸	83/78	0	17/22
Ставропольский край (2030 год)	100%	40%	10%	50%
Удмуртская Республика (2028 год)	100%	31%	0	69%
Челябинская область (2027 год)	100%	10%	0 ³⁹	80%

Во всех четырех субъектах Российской Федерации, по которым имеются данные, – в Московской области, в Ставропольском крае, в

³⁶ Балансы представлены на последний год действия схем обращения с отходами в рассматриваемых субъектах Российской Федерации.

³⁷ В скобках указан последний год реализации схемы обращения с отходами.

³⁸ В числителе указаны показатели в отношении образованных в Московской области ТКО, в знаменателе – в отношении образованных в Московской области ТКО и ТКО, поступивших из других субъектов Российской Федерации (Москвы).

³⁹ Передано в другие субъекты Российской Федерации

Удмуртской республике и в Челябинской области, – в 2022 – 2024 гг. планируется обрабатывать весь объем образуемых ТКО.

Только в Московской области большая часть обработанных ТКО – 83% массы обработанных ТКО будет утилизирована, а 17% массы таких ТКО – будет захоронено. В остальных трех субъектах Российской Федерации большая часть обработанных ТКО будет подлежать захоронению: в Ставропольском крае – 50%, в Удмуртской республике – 70%, в Челябинской области – 80%.

То, что большая часть объема (массы) образованных и обработанных ТКО будет подлежать захоронению, говорит о неэффективности сферы обращения с ТКО. Это противоречит приоритетным направлениям государственной политики в области обращения с ТКО, установленным Законом об отходах. В соответствии с такими направлениями обработанные ТКО должны подлежать, прежде всего, утилизации, а также обезвреживанию.

3.8. Выводы из анализа целевых показателей схем обращения с отходами

Анализ данных о целевых показателях по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО схем обращения с отходами Московской области, Новосибирской области, Ставропольского края, Удмуртской Республики и Челябинской области показал:

1. Все рассмотренные субъекты Российской Федерации за исключением Новосибирской области планируют относительно быстрый по срокам переход в 2022 – 2024 гг. на 100% обработку (сортировку) ТКО. При этом объемы ТКО, подлежащие захоронению, уменьшатся незначительно, за исключением Московской области.

2. Схема обращения с отходами Московской области предполагает достижение более высоких (амбициозных) целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными в целях реализации национального проекта «Экология».

Схемой обращения с отходами Московской области предусмотрено, что с 2022 года отходы, образующиеся на территории области, проходят обязательную сортировку на мусоросортировочных станциях и комплексах по переработке отходов, что позволит максимально использовать исходное сырье и материалы (показатель «доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО», в 2022 году должен составить 100%), из которых 53% ТКО будут направляться на обычную утилизацию, а 30% «хвостов» – на термическую (энергетическую) утилизацию.

Предполагается, что на полигонах после извлечения из ТКО полезных компонентов на объектах обработки и сжигания 30% хвостов будет подлежать захоронению не более 17% ТКО от общего количества образованных отходов.

3. Схемой обращения с отходами Новосибирской области предусмотрено, что к 2030 году только 80,2% ТКО будет направлено на обработку в общем объеме образованных ТКО на территории Новосибирской области и не определены другие целевые показатели обращения с ТКО, что создает препятствия для функционирования в данном регионе эффективной системы обращения с ТКО.

4. Схема обращения с отходами Ставропольского края предполагает достижение более высоких (амбициозных) целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными в целях реализации национального проекта «Экология».

Начиная с 2022 года предполагается, что все образованные в Ставропольском крае ТКО будут проходить обработку и соответственно,

направляться на утилизацию, при этом «хвосты» утилизированных отходов, которые будут подлежать захоронению на полигонах (50%), либо утилизировать путем их сжигания на мусоросжигательных заводах (10%), составят в целом 60% к концу срока реализации схемы обращения с отходами Ставропольского края.

Достаточно высокая доля захоронения отходов на полигонах предопределяет не достижение в Ставропольском крае целевого показателя по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.

5. В сфере обработки ТКО схема обращения с отходами Удмуртской Республики предполагает достижение более высоких (амбициозных) целевых показателей в сфере обращения с ТКО по сравнению с целевыми показателями, установленными в целях реализации национального проекта «Экология». По доле утилизированных ТКО с учетом сроков ввода в эксплуатацию новых мощностей по обращению с ТКО схемой обращения с отходами определено, что данный показатель будет незначительно меньше, установленного в качестве целевого показателя в целом по России.

Предполагается, что, начиная с 2024 года, все образованные в Удмуртской республике ТКО будут проходить обработку. Доля размещенных (захороненных) ТКО на полигонах за период 2020 – 2028 гг. должна сократиться с 96,2% всего до 69,3%. Поэтому можно с большой долей вероятности утверждать, что целевой показатель по доле размещенных (захороненных) ТКО на полигонах, установленный на национальном уровне, в Удмуртской Республике достигнут не будет. Согласно схеме обращения с отходами Удмуртской Республики планируется, что в 2028 году он составит всего 1,4, то к 2030 году увеличить его до 2 раз будет трудно.

6. Доля ТКО, направленных на утилизацию в Челябинской области, существенно ниже, чем предусмотрено национальным проектом «Экология». В схеме обращения с отходами Челябинской области запланировано, что в 2024 году при 100% обработке ТКО утилизации будет подлежать только 10% обработанных ТКО, остальные обработанные ТКО, следовательно, будут подлежать захоронению.

7. В Новосибирской области, Ставропольском крае, Удмуртской Республике, Челябинской области большая часть объемов (массы) образованных и обработанных ТКО будет подлежать захоронению, что говорит о неэффективности сферы обращения с ТКО в этих субъектах Российской Федерации. Такой порядок приоритетов обращения с ТКО в этих субъектах Российской Федерации противоречит приоритетным направлениям государственной политики в области обращения с ТКО, установленным Законом об отходах.

8. В схеме обращения с отходами Московской области в отличие от других рассмотренных в настоящей работе схем Новосибирской области, Ставропольского края, Удмуртской Республики и Челябинской области выстроен порядок приоритетов обращения с ТКО, который сводит к минимуму неблагоприятное воздействие ТКО на окружающую среду и оптимизирует эффективность использования ресурсов при обращении с ТКО в Московской области, а именно: с 2022 года ТКО, образующиеся на территории области, проходят обязательную сортировку, из которых 53% ТКО будут направлены на последующую утилизацию, а 30% «хвостов» – на термическую (энергетическую) утилизацию, всего 17% объема образованных ТКО будет подлежать захоронению. Даже с учетом ввоза на территорию Московской области ТКО из Москвы доля отходов, подлежащих захоронению, составит всего 22% в 2030 году. Поэтому до 2030 года объемы ТКО, образующиеся в Московской области и направляемые на полигоны,

планируется сократить в 3 раза. По данному показателю Московская область существенно превосходит другие рассмотренные в настоящей работе субъекты Российской Федерации.

4. Мощности объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО

Результатом реализации новой системы обращения с ТКО должна стать ситуация когда весь объем ТКО будет перерабатываться в полезных целях: обрабатываться и утилизироваться или обезвреживаться, лишь незначительная доля не перерабатываемых ТКО будет подлежать захоронению, нанося минимальный вред окружающей среде.

В настоящем разделе отчета представлены данные о мощности объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО, как существующих, так и планируемых к строительству, реконструкции и модернизации в соответствии со схемами обращения с отходами, а также выводы о достаточности мощностей таких объектов для обращения с ТКО на территории рассматриваемых субъектов Российской Федерации.

4.1 Предложения по развитию объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению ТКО в соответствии со схемами обращения с отходами

Планирование развития – строительства, реконструкции и/или модернизации объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению ТКО на территории субъекта Российской Федерации – должно осуществляться на основе целевых показателей по обращению с ТКО, установленных схемами обращения с отходами. Строительство, реконструкция объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО осуществляются в соответствии с инвестиционными программами, которые разрабатываются на основании территориальной схемы в области обращения с отходами⁴⁰.

⁴⁰ Часть 1 статьи 24.13 Закона об отходах.

Правила разработки, утверждения и корректировки инвестиционных программ в области обращения с твердыми коммунальными отходами, а также осуществления контроля за их реализацией утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16 мая 2016 г. № 424 (далее – Правила разработки, утверждения и корректировки инвестиционных программ в области обращения с ТКО).

Инвестиционные программы утверждаются для операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами и осуществляющих строительство, реконструкцию объектов обработки, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов, а также для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами и осуществляющих строительство, реконструкцию объектов накопления, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов⁴¹.

В инвестиционную программу подлежат включению мероприятия по строительству, реконструкции объектов, предусмотренные схемой обращения с отходами, соглашением между органом государственной власти субъекта Российской Федерации и региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами, концессионными соглашениями, соглашением о государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве, инвестиционным договором⁴².

Принимая во внимание данные из глав схем обращения с отходами, включающих предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов,

⁴¹ Абзац 2 пункта 1 Правил разработки, утверждения и корректировки инвестиционных программ в области обращения с ТКО.

⁴² Пункт 3 Правил разработки, утверждения и корректировки инвестиционных программ в области обращения с ТКО.

в том числе ТКО, схемы обращения с отходами рассматриваемых субъектов Российской Федерации содержат существующие и предлагают новые мощности объектов по обращению с ТКО, информация о которых представлена в таблице 13.

Таблица 13. Мощности объектов, включенных в схемы обращения с отходами рассматриваемых субъектов Российской Федерации на последний год их разработки (тыс. тонн ТКО в год)

Субъект Российской Федерации	Образовано / с учетом поступивших ТКО	Мощности объектов по обращению с ТКО				Баланс мощностей	
		Обработка	Утилизация	Обезвреживание	Захоронение	для обработки и ТКО	для утилизации, обезвреживания и захоронения ТКО
A	B	C	D	E	F	C-B	D+E+F-B
Московская область (2030 год) ⁴³	4724 / 8124	4930	2800	-	1450	206/-3194	-474/-3874
Новосибирская область (2027 год)	1095,9 (2017 год) ⁴⁴	935	193,3	28,5	801	-160,9	-73,1
Ставропольский край (2030 год)	1269	1185	694,4	-	723	-84	148,4
Удмуртская Республика (2028 год)	422	300	2,6	-	285	-122	-134,4
Челябинская область (2027 год)	902,2	1280	202,5	-	808	377,8	108,3

Сопоставление мощностей объектов, включенных в схемы обращения с отходами, в соотношении с объемами образованных/ поступивших ТКО и целевых показателей таких схем рассматриваемых субъектов Российской Федерации

⁴³ В скобках указан последний год реализации схемы обращения с отходами.

⁴⁴ Объем образования ТКО на территории Новосибирской области указан по данным, которые есть в ее схеме обращения с отходами, это данные по состоянию на 2017 год. Данные о прогнозе объемов образования ТКО на территории Новосибирской области в схеме обращения с отходами Новосибирской области отсутствуют.

Федерации на последний год их разработки представлены в таблице 14. Такое сопоставление необходимо для оценки достижения целевых показателей обращения с ТКО, установленных в анализируемых схемах обращения с ТКО.

Таблица 14. Сопоставление мощностей объектов, включенных в схемы обращения с отходами, в соотношении с объемами образованных/ поступивших ТКО и целевых показателей таких схем рассматриваемых субъектов Российской Федерации на последний год их разработки

Субъект Российской Федерации	Мощности объектов в соотношении с объемами образованных/ с учетом поступивших ТКО, %				Целевые показатели обращения с ТКО, установленные в схемах обращения с отходами, %			
	Обработка	Утилизация	Обезвреживание	Захоронение	Обработка	Утилизация	Обезвреживание	Захоронение
Московская область (2030 год) ⁴⁵	104/61 ⁴⁶	59/31	-	30/18	100/н/д	83/н/д	-	17/н/д
Новосибирская область (2027 год)	85	21	3	73	74,2	н/д	н/д	н/д
Ставропольский край (2030 год)	93	59	0	57	100	40	10	50
Удмуртская Республика (2028 год)	71	1	0	68	100	31	-	69
Челябинская область (2027 год)	142	16	0	90	100	10	-	80

Далее представлен анализ мощностей объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО, указанных в схемах обращения с отходами рассматриваемых в настоящей работе субъектов Российской Федерации.

⁴⁵ В скобках указан последний год реализации схемы обращения с отходами.

⁴⁶ В числителе указаны показатели в отношении образованных в Московской области ТКО, в знаменателе – в отношении образованных в Московской области ТКО и ТКО, поступивших из других субъектов Российской Федерации (из Москвы).

4.2. Мощности объектов по обращению с ТКО в Московской области

К окончанию реализации схемы обращения с отходами Московской области в 2030 году обработка ТКО будет осуществляться на 13 комплексах по переработке отходов, утилизация отходов – на 4 заводах по термической утилизации ТКО, а захоронение будет осуществляться на 1 полигоне ТКО. Из 11 полигонов ТКО, действующих в настоящее время в Московской области, к 2030 году планируется сохранить только 1 действующий полигон. Динамика изменения количества объектов обработки, утилизации, размещения ТКО в Московской области в результате их создания (ликвидации) согласно ее схеме обращения с отходами представлена в таблице 15.

Таблица 15. Планируемое изменение количества объектов обработки, утилизации, размещения ТКО в Московской области в результате их строительства, реконструкции, выведении из эксплуатации, ед.

Объекты обращения с ТКО	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Полигоны	11	6	5	4	2	1
Комплексы по переработке отходов	11	13	13	13	13	13
Заводы по термической утилизации ТКО	0	4	4	4	4	4

Мощностей объектов для обработки ТКО в Московской области будет достаточно только, чтобы переработать все образованные в Московской области ТКО. А вот чтобы переработать ТКО, поступившие из других субъектов Российской Федерации (из Москвы), таких мощностей в отношении образованных и поступивших объемов ТКО будет недостаточно: дисбаланс мощностей между образованными отходами (с учетом

поступивших из Москвы) и отходами, которые будут обработаны, в пользу первых составит 3194 тыс. тонн в год (см. таблицу 13).

Мощностей для утилизации и захоронения ТКО также будет недостаточно: дисбаланс мощностей между обработанными отходами и отходами, которые будут утилизированы и захоронены, в пользу первых за 2030 год составит 474 тыс. тонн для отходов, образованных в Московской области, и 3874 тыс. тонн для отходов, образованных как в Московской области, так и поступивших из Москвы (см. таблицу 13).

Мощностей объектов по утилизации ТКО, включенных в схему обращения с отходами Московской области на последний год ее разработки, будет достаточно, чтобы утилизировать 31% объема ТКО, образованных в Московской области и поступивших из Москвы в 2030 году. Данные мощности позволят утилизировать только 59% ТКО, образованных в Московской области в 2030 году, при этом целевой показатель для ТКО, образованных в Московской области, составляет 83% (см. таблицу 14).

Мощностей для объектов по захоронению ТКО, включенных в схему обращения с отходами Московской области на последний год ее разработки, будет достаточно, чтобы осуществить захоронение 18% объема ТКО, образованных в Московской области и поступивших из Москвы в 2030 году. Данных объектов будет только достаточно, чтобы осуществить захоронение обработанных ТКО, образованных только в Московской области, и 1% поступивших из Москвы.

4.3. Мощности объектов по обращению с ТКО в Новосибирской области

Отсутствие данных в схеме обращения с отходами Новосибирской области о прогнозных объемах образования ТКО на территории Новосибирской области на период действия такой схемы не позволяет

достоверно оценить достаточность мощностей для их обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения на период действия этой схемы до 2027 года.

Согласно схеме обращения с отходами Новосибирской области в Новосибирской области в 2017 году было образовано 1095,9 тыс. тонн ТКО от домовладений, этот объем ТКО использован для оценки мощностей по обращению с ТКО в Новосибирской области. К 2027 году мощности объектов обработки ТКО в Новосибирской области составят 935 тыс. тонн ТКО в год, т. е. 85% объема образованного ТКО в Новосибирской области за 2017 год, а объектов для захоронения – 801 тыс. тонн ТКО в год, т. е. 73% объема образованного ТКО в Новосибирской области за 2017 год.

Фактически планируемые к созданию мощности объектов обработки образованных в Новосибирской области позволят обработать 85% ТКО, образованных на территории Новосибирской области в 2027 году, что выше целевого показателя «Доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО на территории Новосибирской области», запланированного к достижению (74,2%, см. таблицу 14).

Большая часть, а именно 85,7%⁴⁷ обработанных ТКО в Новосибирской области, будет подлежать не утилизации, а захоронению, что делает процесс предварительной обработки ТКО непроизводительной фазой такой обработки: обработанные ТКО вместо их утилизации размещаются на полигоне ТКО.

4.4. Мощности объектов по обращению с ТКО в Ставропольском крае

Мощность действующих объектов для обработки ТКО в Ставропольском крае составляет 150 тыс. тонн в год⁴⁸. В рамках схемы

⁴⁷ 85,7% = 801 тыс. тонн ТКО в год / 935 тыс. тонн ТКО в год (см. таблицу 11).

⁴⁸ Источник: таблица 22 Территориальной схемы обращения с отходами в Ставропольском крае.

обращения с отходами Ставропольского края предусмотрено строительство 1035 тыс. тонн в год мощностей для обработки ТКО. Мощности объектов по обработке с ТКО составят 1185 тыс. тонн ТКО в год (см. таблицу 13).

Схемой обращения с отходами Ставропольского края планируется ввод объектов для утилизации ТКО мощностью 694,4 тыс. тонн ТКО в год⁴⁹. Мощность действующих полигонов ТКО в схеме обращения с отходами Ставропольского края не указана, а их остаточная вместимость составляет 29564 тыс. тонн ТКО⁵⁰. Планируется провести модернизацию отдельных полигонов с увеличением их мощности на 1673 тыс. тонн ТКО в год⁵¹.

Тем не менее, недостаток мощностей для обработки ТКО в 2030 году составит 84 тыс. тонн в год (см. таблицу 13), что составит 7% образованных на территории края ТКО в год. Однако существующих мощностей и планируемых к вводу в эксплуатацию объектов для утилизации и захоронения ТКО будет достаточно, чтобы осуществить обращение не только со всем объемом ТКО, образуемым на территории Ставропольского края, а и возможно поступивших из других субъектов Российской Федерации, в которых существует дефицит таких объектов и их мощностей.

4.5. Мощности объектов по обращению с ТКО в Удмуртской Республике

Схемой обращения с отходами Удмуртской Республики предусмотрены объекты для обработки (сортировки) ТКО общей мощностью 300 тыс. тонн в год⁵². Мощность полигонов ТКО составит 285 тыс. тонн в

⁴⁹ Источник: таблица 32.2 Территориальной схемы обращения с отходами в Ставропольском крае.

⁵⁰ Источник: таблица 25 Территориальной схемы обращения с отходами в Ставропольском крае.

⁵¹ Источник: таблица 32.1 Территориальной схемы обращения с отходами в Ставропольском крае.

⁵² Источник: приложение А8 к Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Удмуртской Республике – Характеристика объектов по обработке отходов.

год⁵³. Мощности для обезвреживания ТКО путем сжигания составляют 0,7 тонн в год⁵⁴, для утилизации отходов бумаги и картона – 2,6 тонн в год⁵⁵.

Дисбаланс мощностей для обработки ТКО к 2028 году в Удмуртской Республике составит (-122) тыс. тонн в год, т.е. мощностей для обработки ТКО к 2028 году будет недостаточно в объеме 122 тыс. тонн, чтобы обработать весь объем ТКО, образуемый в республике.

Существующих мощностей и планируемых к вводу в эксплуатацию объектов для утилизации и захоронения ТКО будет не достаточно, чтобы осуществить обращение со всем объемом ТКО, образуемым на территории Удмуртской Республики – их дефицит составит 134,4 тыс. тонн в год.

Мощностей для обращения с ТКО в Удмуртской Республике будет недостаточно, чтобы достичь целевых показателей обращения с ТКО, установленных схемой обращения с отходами республики (см. таблицу 14):

мощности объектов по обработке ТКО в соотношении с объемами образованных ТКО составят 71% при целевом показателе 100%;

мощности объектов по утилизации ТКО в соотношении с объемами образованных ТКО составят 1% при целевом показателе 31%.

Только мощности объектов по захоронению ТКО в соотношении с объемами образованных ТКО составят 68% при целевом показателе 69%.

4.6. Мощности объектов по обращению с ТКО в Челябинской области

Мощности действующих объектов обработки ТКО в Челябинской области составляют 512 тыс. тонн в год, это мусоросортировочные

⁵³ Источник: приложение А10 к Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Удмуртской Республике – Перечень объектов размещения ТКО.

⁵⁴ Источник: приложение А9 к Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Удмуртской Республике – Характеристика объектов обезвреживания.

⁵⁵ Источник: приложение А7 к Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Удмуртской Республике – Характеристика объектов утилизации отходов.

комплексы, мусороперерабатывающие заводы⁵⁶ и представлены в таблице 16 настоящего отчета. Все получаемые на объектах обработки компоненты поставляются на предприятия, осуществляющие их утилизацию и соответственно применение в производстве товаров или оказании услуг.

Таблица 16. Мощности действующих объектов обработки ТКО в Челябинской области

Объект обработки	Мощность, тыс. тонн в год	Отбираемые виды вторсырья (компонентов) из ТКО	Предприятия, осуществляющие утилизацию отобранного вторсырья
МСК ⁵⁷ на территории ГО Кыштым	120	картон; полиэтиленовая пленка (ПНД, ПВД); алюминиевая банка; ПЭТ бутылка; полипропилен; ПВХ; стрейч-пленка; металлолом	Картон – ООО «Картонно-Бумажный Комбинат» г. Туймазы, ЗАО «Народное предприятие Набережночелнинский картонно-бумажный комбинат им. С.П. Титова»; Полиэтиленовая пленка, полипропилен, ПВХ, стрейч пленка – ООО «Промсырье» г. Екатеринбург; Алюминиевая банка – ООО «Вторком» г. Челябинск; ПЭТ бутылка – ОАО «Косулинский абразивный завод»; Металлолом – ООО «Втормет» г. Кыштым
МПЗ ⁵⁸ на территории г. Миасс	50	макулатура; полимеры; стекло; лом металлов; отсев (после перегнивания применяется для промежуточной изоляции участка для складирования отходов)	ООО «Втор-Ком» г. Челябинск; ЗАО «НП НЧ КБК им. С.П. Титова» г. Набережные Челны; ЗАО «Казанский завод полимеров» г. Казань
АО «Уральский Завод Вторичных	2	медесодержащие отходы посредством дробления и разделения на фракции, с получением крошки	н/д

⁵⁶ Источник: таблицы 5.1.2-5.1.7 Территориальной схемы в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Челябинской области.

⁵⁷ МСК: мусоросортировочный комплекс

⁵⁸ МПЗ: мусороперерабатывающий завод.

Металлов», г. Миасс		чистой меди и крошки резины, ПВХ, полиэтилена	
МСК на территории г. Копейск	80	ПЭТ бутылка, макулатура, полиэтиленовая пленка, алюминиевая банка, обратная стеклотара, ящики полипропиленовые от овощей и фруктов, тряпье, бутылки из под бытовой химии, жестяная банка, другой металл. В программе задействовано более 200 евроконтейнеров для сухой перерабатываемой упаковки, которая поступают на комплекс, и порядка 500 – для смешанного мусора	н/д
МСК г. Златоуст	30	ПЭТ-бутылки, картон, макулатура, пленка, стрейч-пленка, полимерные ящики, пластик РР, канистры	н/д
МСК г. Магнитогорска	200	н/д	н/д
МСК г. Озерска	30	н/д	н/д
Всего	512	н/д	н/д

Реализация планов по созданию, реконструкции объектов обработки ТКО в Челябинской области должна увеличить мощности таких объектов до 1280 тыс. тонн в год (см. таблицу 13).

В Челябинской области мощность существующих полигонов ТКО, внесенных в ГРОРО⁵⁹, составляет 721,3 тыс. тонн в год при объеме образуемых ТКО 900 тыс. тонн в год. Согласно схеме обращения с отходами Челябинской области планируется довести мощность полигонов ТКО до 808 тыс. тонн в год. При этом часть существующих полигонов, выработавших свой ресурс, будет выведено из эксплуатации и подлежит рекультивации.

⁵⁹ ГРОРО: государственный реестр объектов размещения отходов.

Мощности существующих предприятий Челябинской области по утилизации компонентов ТКО составляют 202,5 тыс. тонн в год.

Планируемых и существующих мощностей объектов по обработке, утилизации и размещению ТКО в Челябинской области достаточно, чтобы осуществлять обращение с ТКО, образуемыми на территории Челябинской области, существуют мощности для приема ТКО для обработки и утилизации, захоронения принятых ТКО из других субъектов Российской Федерации.

Анализ использования существующих мощностей объектов и планируемого строительства новых объектов по обращению с ТКО, включенных в схему обращения с отходами Челябинской области, показал, что целевые показатели данной схемы на последний год ее разработки будут достигнуты.

4.7. Выводы из анализа мощностей объектов по обработке, утилизации и размещению отходов

1. В целом в Московской области, а также в Удмуртской Республике на момент окончания срока действия их схем обращения с отходами будет наблюдаться дефицит мощностей для обработки, утилизации и захоронения ТКО.

2. В Московской области на момент окончания срока действия ее территориальной схемы обращения с отходами мощностей объектов для обработки ТКО будет достаточно только чтобы обработать все образованные в Московской области ТКО. Чтобы обработать ТКО, поступившие из Москвы, таких мощностей в отношении образованных и поступивших объемов ТКО будет недостаточно, также будет недостаточно мощностей объектов для утилизации и захоронения ТКО.

3. 85,7% обработанных ТКО в Новосибирской области будет подлежать захоронению, но не утилизации. Предварительная обработка ТКО, предусмотренная схемой обращения с отходами, станет непроизводительным этапом обработки ТКО: обработанные ТКО вместо их утилизации размещаются на полигоне ТКО⁶⁰.

4. В Ставропольском крае и в Удмуртской Республике на момент окончания срока действия их схем обращения с отходами планируемых к вводу в эксплуатацию и существующих мощностей по обработке ТКО будет недостаточно чтобы осуществлять обработку всех образуемых на их территориях ТКО.

Мощности объектов утилизации и захоронения ТКО позволят осуществлять обращение с обработанными на территории Ставропольского края ТКО. В Удмуртской Республике таких мощностей будет недостаточно, мощности объектов по обработке ТКО в соотношении с объемами образованных ТКО составят 71% при целевом показателе 100%, а объекты для утилизации ТКО предусмотрены в виде объектов незначительной мощности, что явно недостаточно для утилизации образуемых на территории этой республики ТКО.

5. Планируемых и существующих мощностей объектов по обработке, утилизации и размещению ТКО в Челябинской области достаточно, чтобы осуществлять обращение с ТКО, образуемыми на территории Челябинской области, существуют мощности для приема ТКО для обработки и утилизации, захоронения ТКО из других субъектов Российской Федерации. Схема обращения с отходами Челябинской области, в отличие от других анализируемых схем, содержит не только данные о мощности объектов обработки ТКО и об отбираемых компонентах из ТКО, а и о предприятиях,

⁶⁰ Отсутствие данных в схеме обращения с отходами Новосибирской области об объемах образования ТКО на территории Новосибирской области на срок действия такой схемы не позволяет оценить достаточность мощностей для их обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения на период действия этой схемы до 2027 года включительно.

использующих данные компоненты в процессе утилизации ТКО в целях производства товаров, оказания услуг, что обеспечивает сбыт отбираемых компонентов. Целевые показатели обращения с отходами, установленные схемой обращения с отходами Челябинской области, на последний год ее разработки будут достигнуты в отличие от других субъектов Российской Федерации, чьи схемы обращения с отходами рассмотрены в настоящей работе.

Заключение

1 Экспертами Фонда «Институт экономики города» проведен анализ территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Московской области, Новосибирской области, Ставропольского края, Удмуртской Республики и Челябинской области на предмет предотвращения вредного воздействия отходов потребления на окружающую среду путем вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот и сокращения объемов их захоронения.

С учетом целей в сфере обращения с отходами, определенными на федеральном уровне, рассмотренные схемы обращения с отходами предусматривают планомерный отказ от захоронения ТКО, не прошедших обработку, поэтапное снижение доли таких отходов, подлежащих захоронению. Достижение этих показателей обеспечивается за счет создания новых и модернизации существующих объектов по обращению с ТКО.

2. Тем не менее, проведенное исследование показало, что рассмотренные схемы обращения с отходами по отдельным вопросам нуждаются в корректировке, в частности:

2.1. Анализ целевых показателей по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО, установленных в схемах обращения с отходами, показал:

схемой обращения с отходами Московской области предусмотрено, что с 2022 года все ТКО, образующиеся на территории области, проходят обязательную обработку – показатель «доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО» в 2022 году должен составить 100%.

53% объема обработанных ТКО будет направляться на обычную утилизацию, а 30% – на термическую (энергетическую) утилизацию, оставшиеся 17% после обработки ТКО будут подлежать захоронению;

схемой обращения с отходами Новосибирской области предусмотрено, что к 2030 году 80,2% ТКО в общем объеме образованных на территории Новосибирской области ТКО, будет направлено на обработку и не определены другие целевые показатели обращения с ТКО;

начиная с 2022 года предполагается, что все образованные в Ставропольском крае ТКО будут проходить обработку и соответственно, направляться на утилизацию, «хвосты» от утилизации обработанных ТКО составят 60% и будут подлежать захоронению на полигонах, либо утилизироваться путем их сжигания на мусоросжигательных заводах. Такое высокое значение доли захоронения отходов потребления на полигонах предопределяет недостижение в Ставропольском крае целевого показателя по снижению объемов таких отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474;

все образованные в Удмуртской республике ТКО, начиная с 2024 года, будут проходить обработку. Доля размещаемых на полигонах ТКО должна сократиться с 96,2% до 69,3%;

доля ТКО, направленных на утилизацию в Челябинской области, существенно ниже, чем предусмотрено национальным проектом «Экология». В схеме обращения с отходами Челябинской области запланировано, что в 2024 году при 100% обработке ТКО утилизации будет подлежать только 10% обработанных ТКО, остальные обработанные ТКО будут подлежать захоронению;

в Новосибирской области, Ставропольском крае, Удмуртской Республике, Челябинской области большая часть объемов (массы) образованных и обработанных ТКО будет подлежать захоронению, что говорит о неэффективности сферы обращения с ТКО в этих субъектах Российской Федерации. Такой порядок приоритетов обращения с ТКО в этих

субъектах Российской Федерации противоречит приоритетным направлениям государственной политики в области обращения с ТКО, установленным Федеральным законом «Об отходах производства и потребления»;

в схеме обращения с отходами Московской области с точки зрения целевых показателей в отличие от таких схем других рассмотренных в настоящем отчете субъектов Российской Федерации – Новосибирской области, Ставропольского края, Удмуртской Республики и Челябинской области – выстроен порядок приоритетов обращения с ТКО, который сводит к минимуму неблагоприятное воздействие ТКО на окружающую среду и оптимизирует эффективность использования ресурсов при обращении с ТКО в Московской области;

в Московской области, Ставропольском крае, Удмуртской Республике, Челябинской области схемами обращения с отходами запланировано осуществлять сортировку отходов в объеме 100 процентов, что обеспечивает достижение целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по обращению с ТКО в части обработки ТКО в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО на территории Новосибирской области согласно схеме обращения с отходами Новосибирской области в 2030 году должна составить 80,2%, что ниже целевого показателя, установленного на уровне 100% согласно Указу Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.

В части целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по снижению объемов отходов, направляемых на полигоны, в два

раза, его достижение обеспечивается в Московской области – объемы отходов, направляемых на полигоны, планируется сократить в 3 раза.

В других рассмотренных субъектах Российской Федерации достижение целевого показателя национальной цели развития Российской Федерации по снижению объемов ТКО, направляемых на полигоны, в два раза, пока не обеспечивается:

в Ставропольском крае: объемы отходов потребления, направляемых на полигоны, планируется сократить в 1,6 раза;

в Удмуртской Республике: объемы отходов потребления, направляемых на полигоны, планируется сократить в 1,4 раза;

в Челябинской области: объемы отходов потребления, направляемых на полигоны, планируется сократить в 1,1 раза.

2.2. Анализ мощностей объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению ТКО схем обращения с отходами показал:

в Московской области мощностей объектов для обработки ТКО будет достаточно только, чтобы переработать все образованные в Московской области ТКО. Чтобы переработать ТКО, поступившие из Москвы, таких мощностей в отношении образованных и поступивших объемов ТКО будет недостаточно, также будет недостаточно мощностей объектов для утилизации и захоронения ТКО;

отсутствие данных в схеме обращения с отходами Новосибирской области об объемах образования ТКО на территории Новосибирской области не позволяет оценить достаточность мощностей для их обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения на период действия этой схемы;

85,7% обработанных ТКО в Новосибирской области будет подлежать захоронению, но не утилизации. Предварительная обработка ТКО, предусмотренная схемой обращения с отходами Новосибирской области,

станет непроизводительным этапом обработки ТКО: обработанные ТКО вместо их утилизации размещаются на полигоне ТКО;

в Ставропольском крае и в Удмуртской Республике планируемых к вводу в эксплуатацию и существующих мощностей по обработке ТКО будет недостаточно чтобы осуществлять обработку всех образуемых на их территориях ТКО. Мощности объектов утилизации и захоронения ТКО позволят осуществлять обращение с обработанными на территории Ставропольского края ТКО. В Удмуртской Республике таких мощностей будет недостаточно, мощности объектов по обработке ТКО в соотношении с объемами образованных ТКО составят 71% при целевом показателе 100%, а объекты для утилизации ТКО предусмотрены в виде объектов незначительной мощности, что явно недостаточно для утилизации образуемых на территории этой республики ТКО;

планируемых и существующих мощностей объектов по обработке, утилизации и размещению ТКО в Челябинской области достаточно, чтобы осуществлять обращение с ТКО, образуемыми на территории Челябинской области, существуют мощности для приема ТКО для обработки и утилизации, захоронения ТКО из других субъектов Российской Федерации. Схема обращения с отходами Челябинской области, в отличие от других анализируемых схем, содержит не только данные о мощности объектов обработки ТКО и об отбираемых компонентах из ТКО, а и о предприятиях, использующих данные компоненты в процессе утилизации ТКО в целях производства товаров. Целевые показатели обращения с отходами, установленные схемой обращения с отходами Челябинской области, на последний год ее разработки будут достигнуты в отличие от других субъектов Российской Федерации, чьи схемы обращения с отходами рассмотрены в настоящей работе.

3. В целях повышения эффективности систем обращения с ТКО на территории субъектов Российской Федерации при корректировке существующих схем обращения с отходами необходимо уделить особое внимание вопросам определения целевых показателей по обращению с ТКО и мощностей объектов по обращению с ТКО, достаточных и необходимых для их обработки, утилизации и захоронения.