

*Грачев В.Г.,*

*студент,*

*2 курс магистратуры, факультет экономики и менеджмента,*

*направление «Менеджмент»*

*Уральский институт управления-филиал РАНХиГС*

*г. Екатеринбург*

## **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ**

***Аннотация:** В последние десятилетия проблемы экологии, связанные с увеличением объемов отходов, приобрели глобальный масштаб. Утилизация отходов стала важной задачей, особенно в условиях урбанизации и роста населения. Эффективное управление проектами в этой области критически важно для соблюдения экологических норм и защиты экосистемы. Сложности управления обусловлены разнообразием отходов, строгими законодательными требованиями и развитием технологий. Вовлечение населения в процессы утилизации и формирование экологической сознательности также играют ключевую роль. Управление проектами включает планирование, организацию и контроль действий, направленных на оптимизацию процессов обращения с отходами. Комплексный подход, учитывающий как технологические, так и социальные аспекты, необходим для успешной реализации проектов в сфере утилизации отходов и достижения устойчивого развития.*

***Ключевые слова:** утилизация отходов, управление проектами, экология, устойчивое развитие, социальные аспекты, технологии, вовлечение населения, экологическая сознательность.*

**Annotation:** *The article discusses the features of project management in the field of waste management. The relevance of the topic is substantiated in the context of global urbanization and environmental challenges. The concept of "waste management" is analyzed based on scientific and legislative sources. Key components of project management are highlighted, including work stages, resource provision, and risk assessment. The conclusion is made about the necessity of an integrated approach that combines technological innovations and social aspects to achieve sustainable development.*

**Key words:** *project management, waste utilization, municipal solid waste management, environmental safety, sustainable development, recycling stages, risk management.*

В последние десятилетия мир сталкивается с серьезными экологическими проблемами, вызванными ростом объемов отходов и их негативным влиянием на окружающую среду. Утилизация отходов становится все более актуальной, особенно в условиях быстрого роста населения и урбанизации, которые приводят к увеличению потребления ресурсов и образованию больших объемов отходов. Эффективное управление проектами в этой сфере приобретает особую значимость, так как от него зависит соблюдение экологических норм и общее состояние экосистемы.

Сложность в управлении проектами утилизации отходов обусловлена множеством факторов. Это разнообразие типов отходов, требующих различных подходов к переработке, необходимость соблюдения строгих законодательных норм и постоянное развитие технологий, которые могут как облегчить, так и усложнить процесс. В условиях глобальных климатических изменений вопросы устойчивого развития и охраны окружающей среды становятся приоритетными для многих стран. Эффективное управление проектами в этой области становится ключевым элементом стратегии

устойчивого развития как для коммерческих организаций, так и для государства в целом.

Управление проектами в сфере утилизации отходов является важным инструментом для оптимизации процессов и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. В условиях растущих объемов отходов и разнообразия их типов необходим комплексный подход, учитывающий как технологические, так и социальные аспекты. Это особенно актуально в условиях изменения климата, когда неэффективное управление отходами может усугубить существующие экологические проблемы.

Одной из главных причин увеличения объемов отходов является глобальная урбанизация. По данным ООН, к 2050 году более 68% населения мира будет проживать в городах, что, в свою очередь, приводит к увеличению объемов отходов, образующихся в городских агломерациях. [2] В условиях ограниченных ресурсов и растущего давления на инфраструктуру, управление проектами в сфере утилизации отходов становится приоритетной задачей для городских властей и организаций. [3] Это требует внедрения инновационных технологий и решений, способствующих эффективному решению новых вызовов.

Важную роль в управлении проектами играет вовлечение населения в процессы утилизации отходов. Активное участие граждан в разделении и утилизации отходов критично для достижения успеха. Формирование у населения экологической сознательности и понимания важности правильной утилизации отходов становится важной задачей для организаций и властей.

Перед тем как перейти к ключевым компонентам управления отходами, необходимо определить сам термин. Так, например, в одном из научных трудов, данное определение трактуют следующим образом: «Термин «Waste Management» (рус. -«управление отходами»), широко используемый в зарубежной практике, означает организацию обращения с отходами с целью снижения их влияния на здоровье человека и состояние окружающей среды».

[1] В законодательстве, которое регулирует данную сферу, термин трактуется так: «деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов». [4] Первое определение акцентирует внимание на целях управления отходами, таких как снижение негативного влияния на здоровье и природу, подчеркивая важность экологической и социальной ответственности. Второе определение фокусируется на практических действиях, необходимых для эффективного обращения с отходами.

Таким образом, оба определения взаимодополняют друг друга: первое задает цели, а второе описывает действия для их достижения. Однако для полного понимания термина "управление отходами" необходимо учитывать также аспекты технологий, инновационных подходов и участия общества. Например, современные технологии автоматизации и использование искусственного интеллекта могут значительно повысить эффективность процессов, что не отражено в приведенных определениях.

На основании анализа данных определений можно сформулировать следующее: управление проектами в сфере утилизации отходов — это процесс планирования, организации, выполнения и контроля действий, направленных на эффективное обращение с отходами, который включает как стратегические цели по снижению негативного воздействия на здоровье и окружающую среду, так и практические операции по сбору, транспортировке, обработке и утилизации отходов.

Рассматривая управления проектами необходимо также понимать этапы работ в сфере утилизации отходов. Так, в таблице 1 указаны основные этапы работ в проектах. [5]

*Таблица 1.*

#### Этапы работ

|            |  |
|------------|--|
| Сортировка | Первым делом отходы сортируются.<br>Остатки еды, стекло, бумага, ткани и |
|------------|--|

|                  |  |
|------------------|--|
|                  | полимеры кладутся в отдельные емкости.   |
| Сбор             | Возле жилых зданий стоят контейнеры, куда граждане бросают ТБО. Каждая емкость предназначена для хранения соответствующего мусора. |
| Вывоз            | К тарам привязан спецтранспорт. Грузовик погружает и вывозит сырье за пределами города.  |
| Складирование    | В соответствующих территориях мусор накапливается и хранится. Там он хранятся столько, сколько определено нормативами.             |
| Вывоз с полигона | Отходы грузовиками доставляются к месту нейтрализации.   |
| Нейтрализация    | Проводится переработка либо уничтожение сырья.   |

Управление проектами в области утилизации отходов представляет собой сложный и многогранный процесс, включающий в себя несколько ключевых компонентов. Эти компоненты обеспечивают эффективное планирование, организацию, контроль и завершение проектов, направленных на улучшение систем обращения с отходами. Рассмотрим подробнее основные из них:

**Определение целей и задач проекта.** На начальном этапе управления проектом необходимо четко сформулировать его цели и задачи. Цели должны быть конкретными и измеримыми, что позволяет установить ясные ориентиры для оценки успеха проекта. Например, проект может ставить

целью снижение объема отходов, направляемых на свалки, на определенный процент в течение заданного временного периода. Задачи, в свою очередь, определяют конкретные действия, необходимые для достижения поставленных целей, такие как внедрение системы раздельного сбора отходов или проведение образовательных кампаний для населения.

**Разработка детального плана проекта.** После определения целей и задач следует создать детальный план проекта. Этот план служит дорожной картой, описывающей все этапы выполнения работ, необходимые ресурсы и временные рамки. Важно, чтобы план включал в себя механизмы мониторинга и оценки, что позволит оперативно вносить изменения в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. Например, если в процессе реализации проекта возникают сложности с раздельным сбором, необходимо будет скорректировать подходы к информированию населения.

**Управление ресурсами.** Эффективное управление проектом требует грамотного распределения ресурсов, включая финансовые, человеческие и материальные. Финансовые ресурсы должны быть предусмотрены на все этапы проекта, включая закупку оборудования и проведение информационных кампаний. Человеческие ресурсы охватывают квалифицированных специалистов, которые занимаются сортировкой и переработкой отходов. Материальные ресурсы включают контейнеры для сбора отходов и транспортные средства. Оптимизация использования этих ресурсов позволяет снизить затраты и повысить общую эффективность проекта.

**Оценка рисков и управление ими.** Каждый проект сталкивается с определенными рисками, которые могут повлиять на его успешность. На этапе планирования важно идентифицировать потенциальные риски, такие как недостаток финансирования или проблемы с соблюдением экологических норм. Оценка рисков включает в себя анализ вероятности их возникновения и потенциального влияния на проект. На основе этого анализа разрабатываются

стратегии управления рисками, что позволяет минимизировать негативные последствия и повысить вероятность успешного завершения проекта.

Таким образом, управление проектами в сфере утилизации отходов представляет собой сложный и многогранный процесс, включающий в себя множество ключевых компонентов. Это требует комплексного подхода, который учитывает как технологические, так и социальные аспекты. Понимание всех этапов, от сортировки до нейтрализации отходов, а также активное вовлечение всех заинтересованных сторон, является залогом успешной реализации проектов в данной области. В условиях растущих объемов отходов и ограниченных ресурсов эффективное управление проектами становится не только необходимостью, но и важным шагом на пути к устойчивому развитию общества.

#### **Список использованной литературы:**

1. Волынкина Е. П., Кузнецов С. Н. Анализ моделей управления отходами и разработка интегрированной модели для регионального управления твердыми бытовыми отходами // Вестник СибГИУ. 2013. №3 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-modeley-upravleniya-othodami-i-razrabotka-integrirovannoy-modeli-dlya-regionalnogo-upravleniya-tverdymi-bytovymi-othodami> (дата обращения: 11.02.2026).
2. Две трети населения Земли будет жить в городах // Коммерсантъ: официальный сайт. 2018. [Электронный ресурс] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3630399> (дата обращения: 11.02.2026)
3. Новые комплексы по обработке и утилизации ТКО появятся в 30 регионах в 2024 году / Российский экологический оператор: официальный сайт. 2024. [Электронный ресурс] URL: <https://reo.ru/tpost/sa6t8x2fi1-novie-kompleksi-po-obrabotke-i-utilizats> (дата обращения: 12.02.2026)

4. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Способы и методы утилизации, переработки отходов и мусора // Утилизация в Мск.: официальный сайт. 2023 [Электронный ресурс] URL: <https://utilizatsiya24.ru/sposoby-utilizatsiii-othodov/> (дата обращения: 12.02.2026)