

ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»



ИП Рыженко А. Н.

ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на период строительства (расширения до 200000 м³/сут)
канализационных очистных сооружений
г. Шымкент ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»**

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель




А. Рыженко

Шымкент 2024 г.

Список исполнителей

Руководитель – Рыженко А. Н. (ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.).

Главный специалист - Балабенко С. И. (ГЛ № 02467Р от 28.03.2019 г.).

Адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Мадели Кожа, 59.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	1
ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	4
1.1 Оценка проектных решений по управлению отходами при строительстве (расширении) КОС	4
1.2 Приоритетные виды отходов	4
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	6
2.1 Цель Программы.....	6
2.2 Задачи Программы.....	6
2.3 Целевые показатели Программы	7
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	8
3.1 Соблюдение принципов государственной экологической политики в области управления отходами	8
4. Необходимые ресурсы.....	12
5. План мероприятий по реализации программы.....	13
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	14
Приложение А. Расчет объемов образования отходов	16

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами (далее - Программа) в соответствии с требованиями ст. 335 Экологического кодекса РК [1] и «Правилами разработки программы управления отходами» [3].

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Настоящая программа разработана в связи с расширением очистных сооружений канализации г. Шымкент до 200000 м³/сут (50000 м³/сут).

Программа разрабатывается на период строительства (расширения) очистных сооружений (2024 г.).

Согласно п. 7.11 раздела 1 приложения 2 к Экологического кодекса РК [1] «сооружения для очистки сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) производительностью 20 тыс. м³ в сутки и более относятся к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1 Оценка проектных решений по управлению отходами при строительстве (расширении) КОС

В таблице 1.1 представлены объемы образования отходов в процессе строительства. Все отходы в период строительства временно складываются на строительной площадке и передаются специализированным организациям для утилизации или удаления.

Расчет количества образования отходов в период строительства приведен в Приложении А.

Таблица 1.1 – Виды отходов и масса их образования в период строительства

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Код в соответствии с классификатором	Количество, т/год
1	2	3	4	5
1	Ткани для вытирания	Протирка агрегатов	15 02 03	0,0036
2	Отходы сварки	Сварочные работы	12 01 13	0,06064
3	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	2,3
4	Отходы пластмассы	Обрезки пластиковых труб	17 02 03	0,884
5	Строительные отходы	Строительный мусор	17 01 07	43,2745
6	Остатки лакокрасочных материалов	Покрасочные работы	08 05 03	0,0225
ВСЕГО				50,54524

Все образующиеся на строительной площадке отходы временного складываются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление строительных отходов (строительный мусор) предусмотрено на специально подготовленной площадке, оборудованной таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха. Наиболее предпочтительной является площадка с временным твердым покрытием и навесом.

Ткани для вытирания, отходы сварки, отходы пластмассы, смешанные коммунальные отходы, остатки лакокрасочных материалов накапливаются отдельно в специальных контейнерах.

При соблюдении условий и правил накопления, временного хранения отходов и транспортировки отходов при строительстве их негативное воздействие на окружающую среду не прогнозируется.

1.2 Приоритетные виды отходов

На основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по об-

ращению с отходами все строительные отходы определены в качестве приоритетного вида для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется

2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на снижение уровня опасных свойств образующихся и накапливаемых на предприятии осадков очистных сооружений.

Задачей настоящей Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

2.1 Цель Программы

При реализации Программы, направленной на сокращение объемов и уровня опасных свойств образующихся и накопленных отходов при строительстве объекта, следует определить конкретные показатели для оценки эффективности этих усилий. Ниже приводятся ключевые показатели Программы:

Процент переработанных отходов: достигнуть цели по увеличению процента переработки строительных отходов до 10% от общего объема отходов).

Снижение общего объема отходов: сокращение общего объема производимых отходов на стройплощадке на 20%.

Количество использованных переработанных материалов: увеличение доли использования переработанных или вторичных материалов в общем объеме строительных материалов до 15%.

Снижение уровня опасности отходов: достижение снижения уровня опасности отходов через использование менее вредных материалов и технологий.

Показатели участия и обучения персонала: обеспечение участия не менее 20% рабочих в программе обучения по управлению отходами и практикам экологического строительства.

Соблюдение нормативных требований: полное соответствие или превышение всех действующих нормативных и законодательных требований по управлению отходами.

Уровень утилизации специфических опасных отходов: утилизация специфических опасных отходов, таких как асбест или свинец.

Отслеживание и анализ этих показателей поможет оценить прогресс и определить области для дальнейших улучшений в управлении отходами.

2.2 Задачи Программы

Для достижения показателей по управлению отходами в строительстве наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, необходимо определить следующие конкретные задачи:

Оптимизация процессов закупки: разработка и внедрение критериев экологической устойчивости при выборе строительных материалов и оборудования. Переход на закупку строительных материалов с доказанным длительным сроком службы и возможностью переработки.

Проектирование с учетом устойчивости: Внедрение принципов «зеленого» строительства на стадии проектирования, уменьшающих отходы и повышающих энергоэффективность зданий.

Технологическое обновление: Инвестиции в современные технологии и оборудование для переработки отходов непосредственно на стройплощадке. Использование автоматизированных систем для точного дозирования строительных материалов, снижения отходов и ошибок.

Управление отходами на месте: Создание эффективных систем раздельного сбора отходов для упрощения их последующей переработки или утилизации. Регулярное обучение рабочих и управляющего персонала методам правильного обращения с отходами.

Партнерство и сотрудничество: Поиск и разработка партнерских отношений с местными перерабатывающими заводами и утилизационными службами.

Мониторинг и контроль: Внедрение систем мониторинга для отслеживания количества и типа производимых отходов. Проведение регулярных аудитов и самооценок для измерения прогресса в достижении установленных целей.

Эти задачи направлены на создание устойчивой системы управления отходами на стройплощадке, которая способствует минимизации экологического воздействия и снижению затрат, улучшая общую экономическую эффективность строительных проектов.

2.3 Целевые показатели Программы

Целевые показатели настоящей Программы представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) и качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Показатели Программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Показатели Программы по достижению поставленных задач

№	Задача	Показатель качественный/количественный
1	Организация раздельного сбора строительных отходов для повторного использования, переработки или безопасной утилизации	Строительные отходы / 43,2745
2	Использование контейнеров для различных типов отходов	Контейнеры / 8 шт.
3	Использование строительных отходов в качестве вторичных материальных ресурсов для технической рекультивации	Вторичные материальные ресурсы / 6,0 т

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

3.1 Соблюдение принципов государственной экологической политики в области управления отходами

Принцип иерархии

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5), владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, принимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов;
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

При осуществлении операций, предусмотренных намечаемой деятельности, выполняются вспомогательные операции по накоплению отхода.

При применении принципа иерархии приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Принцип близости к источнику

Оператор реализует меры по сортировке отходов на песте и передачу их на захоронение и переработку в пределах гн. Шымкент.

Принцип ответственности образователя отходов

Оператор несет ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами, образованными на объекте с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Накопление отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

На объекте предусматривается накопление (временное складирование) отходов в специально оборудованных местах (площадки с твердым покрытием, навесы, контейнеры) на срок не более шести месяцев до их восстановления или удаления. Всего при строительстве будет накапливаться 6 видов отходов для их дальнейшего удаления и восстановления.

Накопление поступающих на объект отходов проводится на специальных площадках (местах), соответствующих виду отходов, указанных в таблице 1.3.

Обработанный сухой осадок очистных сооружений накапливается на иловых площадках.

Транспортировка отходов.

Отходы вывозятся с территории строительной площадки собственным специализированным автотранспортом или автотранспортом специализированных организаций по договору с соблюдением мер по обеспечению безопасности окружающей среды.

Мероприятия по управлению отходами.

Для постепенного сокращения объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов при строительстве объекта можно рассмотреть следующие мероприятия:

1. *Планирование управления отходами:* разработка и внедрение плана управления отходами на этапе проектирования объекта, оценка возможных источников отходов строительства и определение методов их минимизации или утилизации.

2. *Сортировка отходов на месте:* организация отдельного сбора отходов для повторного использования, переработки или безопасной утилизации, использование контейнеров для различных типов отходов.

3. *Использование технологий и материалов с низким уровнем отходов:* применение строительных материалов и технологий, которые минимизируют отходы.

4. *Переработка и повторное использование строительных материалов:* организация переработки строительных отходов, таких как бетон, кирпич, грунт и использование их в качестве вторичных материальных ресурсов для рекультивации и благоустройства строительной площадки.

5. *Обучение и привлечение внимания работников:* проведение регулярных тренингов для работников по методам минимизации и управлению отходами, разработка стимулов для поощрения практик сокращения отходов среди подрядчиков и рабочих.

6. *Мониторинг и контроль:* установка системы мониторинга для отслеживания количества и типа производимых отходов.

7. *Сотрудничество с местными властями и организациями:* взаимодействие с местными органами управления отходами для координации усилий по минимизации и переработке отходов.

Внедрение этих мер поможет не только сократить объемы производства отходов, но и снизить их опасность, способствуя более экологичному и устойчивому строительству.

Лимиты накопления отходов.

Оператор не осуществляет операции по захоронению отходов. Проектом предусмотрены операции только по накоплению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК [1].

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Таблица 3.1 – Лимиты накопления отходов при строительстве

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		46,54524
в том числе отходов производства		44,24524
отходов потребления		2,3
Опасные отходы		
нет	нет	нет
Не опасные отходы		
Ткани для вытирания		0,0036
Отходы сварки		0,06064
Смешанные коммунальные отходы		2,3
Отходы пластмассы		0,884
Строительные отходы		43,2745
Остатки лакокрасочных материалов		0,0225

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Зеркальные		
нет	нет	нет

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Определенные мероприятиями направления не требуют дополнительных финансовых ресурсов по обустройству мест временного хранения (накопления) отходов.

Источниками финансирования программы являются собственные и заемные средства оператора объекта.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 5.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5
1	Организация отдельного сбора строительных отходов для повторного использования, переработки или безопасной утилизации	Строительные отходы / 43,2745	Оператор	2024 г.
2	Использование контейнеров для различных типов отходов	Контейнеры / 8 шт.	Оператор	2024 г.
3	Использование строительных отходов в качестве вторичных материальных ресурсов для технической рекультивации	Вторичные материальные ресурсы / 6,0 т	Оператор	2024 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.
3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.
5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.
8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).
9. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 1 квартал 2021 г.
10. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 2 квартал 2021 г.
11. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 3 квартал 2021 г.
12. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 4 квартал 2021 г.

13. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 1 квартал 2022 г.
14. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 2 квартал 2022 г.
15. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 3 квартал 2022 г.
16. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 4 квартал 2022 г.
17. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 1 квартал 2023 г.
18. Отчет по производственному экологическому контролю ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за 2 квартал 2023 г.
19. Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».
20. Проект нормативов размещения отходов для ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».
21. Проект нормативов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ (ПДС) в составе фильтрационных вод в отводящий канал для ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг».
22. Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в Буржарский накопитель для ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг». ТОО «Градстройэкопроект». 2020 г.
23. РП «Расширение очистных сооружений канализации г. Шымкент до 200000 м³/сут (50000 м³/сут)». Шымкент. 2021.

Приложение А. Расчет объемов образования отходов

Площадка:001, отходы при строительстве

Производство:002, строительная площадка

Цех, участок:5 ,ТБО от строителей

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и

потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к

приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.

Нормы накопления твердо-бытовых отходов (ТБО) 0,075 т/год. Количество рабочих – 42чел.

Рабочие дни – 264.

Количество отхода М = 0.075 x 42*264/365= 2,3т/год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	2,3

Промасленная ветошь.

Нормативное количество определяется из поступающего количества ветоши (M₀, т/год) норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N=M_0+M+W$, т/год

Где $M=0,12*M_0$, $W=0,15*M_0$.

$N=M_0+M+W= 0.0028203+0,00034+0,000423045=0.0036$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
AC030	Промасленная ветошь	0.0036

Площадка:001, отходы при строительстве

Производство:002,строительная площадка

Цех, участок:002, полиэтиленовая труба

Список литературы: 1. Правила разработки проектов нормативов образования и размещения

отходов производства. Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96)

п.2.1. Общий объем образования отходов (продуктов) производства

Количество отходов обрезков Труб полиэтиленовых и ПВХ определяется расчетным методом исходя их нормы убыли материала в отходы согласно РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

Длина используемых труб составляет 35353,03 метров, средний вес трубы - 5,3 кг. Норма убыли - 2,5%.

Итого объем образования отходов: $35353,03 * 2,5\% / 1000 = 0,884$ тонн в год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GH011	ТВЕРДЫЕ ПЛАСТМАС-СОВЫЕ ОТХОДЫ	0.884

