

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

на 2023-2024 гг.

**к рабочему проекту «Пробивка пр.Рыскулова от ул.Онгарсыновой до
границы города Алматы».**

Директор
ТОО «Казахский Промтранспроект»



Аханов А.Р.

Директор
ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»



Ханиев И.

Алматы, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ
2.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ
2.1.	Система обращения с отходами
3.	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
4.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ
5.	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
6.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разрабатывается для «Пробивка пр.Рыскулова от ул.Онгарсыновой до границы города Алматы».

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246) объект относится ко II категории.

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 в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и Правилами разработки программы управления отходами (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318).

Территория строительства расположена по адресу пр.Рыскулова от ул.Онгарсыновой до границы города Алматы.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 99 человек.

Проектируемый срок строительства: 20 месяцев, начало строительства 2 квартал 2023 года.

Данный объект проектируемый. В связи с этим на текущий момент отходы не образуются.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование - КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

Адрес – пр.Рыскулова от ул.Онгарсыновой до границы города Алматы

Территория строительства расположена по адресу пр.Рыскулова от ул.Онгарсыновой до границы города Алматы.

Технические решения

Технические параметры проектируемой улицы

Согласно генеральному плану г. Алматы, проекту детальной планировки района проектирования и техническому заданию, выданному КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (приложение 2), в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», пр.Рыскулова на участке проектирования классифицируется как магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД), с шириной в красных линиях – 80 метров, с шириной проезжей части 24 м (2х(2х0,5+2х3,50+4,00) на шесть полос движения с переходно-скоростными полосами и с инженерно-транспортным коридором (разделительная полоса), шириной 12 м, расположенным в середине улицы.

Основные технические параметры магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения принятые при проектировании приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Показатели, принятые по проекту	Обоснование показателей
1	Категория по СП РК 3.01-101-2013	категория	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД)	*Таблица 5-1 СП РК 3.01-101-2013*
2	Расчётная скорость	км/час	80	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
3	Число полос движения	шт.	6	Тоже
4	Ширина полосы движения	м	3,50 (4,00)	Тоже
6	Ширина проезжей части	м	24,0	по расчету
7	Инженерно-транспортный коридор	м	12,0	согласно градостроительному зонированию
8	Ширина пешеходной части тротуара	м	3	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
9	Ширина велосипедной дорожки	м	2,50	
10	Наименьший радиус кривых в плане	м	400	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
11	Наибольший продольный уклон	‰	26	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
12	Наименьшие радиусы выпуклых вертикальных кривых	м	5000	Таблица 8 СП РК 3.03-101-2013*
13	Наименьшие радиусы вогнутых вертикальных кривых	м	2000	Таблица 8 СП РК 3.03-101-2013*
14	Дорожная одежда	тип	Капитального типа, срок службы 12 лет	Таблица 8 СП РК 3.01-101-2013*, по расчету

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Показатели, принятые по проекту	Обоснование показателей
15	Вид покрытия	-	Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЦМА 20	

Дорожная часть

План и продольный профиль

План и продольный профиль участка строительства пр.Рыскулова запроектирован в соответствии с требованиями СН 3.01-01-2013 и СП 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», а также с применением отдельных нормативов СП 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги».

За начало трассы проектируемого участка принята ось улицы на пересечении с трассой проектируемого участка улицы Пр.Рыскулова). Конец трассы – кромка проезжей части улицы Онгарсынова на существующем перекрестке Рыскулова-Онгарсынова. Протяженность участка между границами проектирования от улицы Онгарсынова до границы города составляет 2198,61 м.

Основными факторами предопределившими плановое положение трассы, запроектированной ул. Пр.Рыскулова, являются красные линии с шириной между ними 80,0 м.

План трассы на проектируемом участке имеет два угла поворота, параметры кривых на проектируемом участке в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

ВУ	Пикетажное значение ПК +	Угол поворота (- лево, + право)	Радиус R (м)	Тангенс Т (м)	Длина кривой К (м)	Длина переходной кривой L (м)
1	7+53,10	-24°17'19"	800	232,30	459,13	120
2	12+05,15	12°20'23"	1000	168,16	335,37	120
3	19+09,91	24°43'46"	400	137,89	272,64	100

От ПК 0+00,00 до ПК 21+98,61 запроектированный участок пр.Рыскулова пересекает местные улицы: Оракты батыра, Кокпар, Самен батыра, Серикбаева, Естемимова, Айналмалы и другие.

Вышеперечисленные проектные решения отображены на плане пр.Рыскулова М 1: 1000, чертеж № 1911-1-А- АД, листы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.

Ширина пр.Рыскулова в красных линиях составляет 80,0 м. В пределах красных линий, рабочим проектом предусматривается изъятие и снос существующих строений. В сметной стоимости строительства учтены затраты на снос строений и вывоз строительного мусора на свалку. Для пропуска пешеходов и велосипедистов по мосту, проектом предусмотрено устройство тротуаров и велодорожек.

Проектирование продольного профиля производилось из условий движения автомобилей с расчетной скоростью с обеспечением безопасности движения, требуемой видимости, минимизации объемов земляных работ, в увязке с планировочными отметками территории застройки, с учетом размещения водопропускных труб, обеспечивающих пропуск ливневого стока через дорогу (профильное положение верха звена трубы от верха проезжей части не менее 0,5м), с использованием автоматизированной системы "Тороматик Robur". Проектные отметки продольного профиля по пр.Рыскулова, указаны без 15 см. засыпки по разделительной полосе. Продольный профиль запроектирован с вписыванием вертикальных кривых в местах перелома профиля. При проектировании были приняты следующие параметры: минимальный радиус вертикальной кривой вогнутой - 2000 м, выпуклой - 5000 м, наибольший продольный уклон - 26%.

Функциональное зонирование пр.Рыскулова.

Земляное полотно и водоотвод, шумозащитные экраны

Учитывая функциональное зонирование улицы Пр.Рыскулова намеченное в увязке с решениями генерального плана г. Алматы и проектом детальной планировки района строительства, рабочим проектом разработаны два принципиальных типа поперечного профиля – рис. 2.5 и 2.6. Данные типы были согласованы с КГУ "Управление городской мобильности" города Алматы" и «Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы».

По условиям рельефа местности и планировочных отметок проезжей пр.Рыскулова, земляное полотно запроектировано в насыпях и, местами, в полувыемках. Основанием земляного полотна служат связные грунты – суглинки твердой консистенции, супеси с примесью гравия, суглинки с примесью гравия, гальки.

Насыпи возводятся из привозного грунта – природной песчано-гравийной смесью с примесью валунно-галечникового грунта, доставляемой из действующего карьера Аксай. Дальность возки грунта составляет 14 км.

Для обеспечения водоотвода с проезжей части, дорожная часть запроектирована с поперечным уклоном 20 ‰ от оси ул. Пр.Рыскулова. Уклоны по местным проездам приняты 20 ‰. Для выпуска воды с проезжей части водоотводные лотки марки Б-З-1 в бордюрах устраиваются разрывы. В местах устройства автобусных остановок, и при пересечении лотками тротуаров и автобусных остановок, лотки запроектированы закрытыми с перекрытием их плитами ПУ-1 и чугунными решетками ДМ 690х470.

Местоположение водосбросов с проезжей части приведено на листах 7 комплекта 1901-А-АД «Дорожная часть». На ПК 5+90 слева и ПК 9+40 слева предусмотрены поглощающие колодцы.

Для отвода поверхностных вод вдоль автодороги предусмотрена открытая арычная сеть, а под съездами и примыканиями запроектированы водопропускные трубы диаметром 0,5м, между звеньями которых устанавливаются смотровые лотки с чугунными решетками. Для пропуска воды через ул. Толеби запроектированы железобетонные трубы диаметром 0,75 м с сопрягающими колодцами. Для сбора воды предусмотрены поглощающие колодцы на ПК 5+90 (слева) и ПК 9+40 (слева).

Для защиты от шума проектом предусматривается строительство шумозащитных экранов. Местоположение и количество шумозащитных экранов, разработано с учетом материалов проекта детальной планировки района строительства, предоставленных «Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы».

На ПК 19+13-19+69 с правой стороны, в 18 м от проезжей части, где расположен 9 этажный жилой дом, предусмотрено устройство шумозащитных экранов. Шумозащитные экраны изготовлены из панелей шумозащитных, звукоизолирующих, светопрозрачных ПШО-12- Сн/А -3960 RAL7035, органическое стекло толщиной - 12мм. PLEXIGLAS SOUNDSTOP-"Smoki Brown" высота панелей 2м. и панелей шумозащитных, звукоизолирующих, звукопоглощающих ПШП-О Ст/Ст -3960 RAL7045, ребристый профиль из стального оцинкованного листа, высота панелей 1м., установленных на стойках высотой 3,4м. Общая длина шумозащитных экранов составляет 56м.

Расположение шумозащитных экранов, спецификация материалов и объемы работ приведены на планах в комплекте «Дорожная часть» 1901-А-АД и в сводной ведомости объемов работ.

Дорожная одежда

В соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* (таблицы 8 и 9), для магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения рекомендуется к использованию дорожная одежда капитального типа с покрытием из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА).

На основании данного требования, с учетом перспективной интенсивности движения на расчетные сроки службы, обоснованные в разделе 2.7 настоящей пояснительной записки, рабочим проектом рассмотрена возможность применения двух

вариантов нежесткой дорожной одежды капитального типа и одного варианта полужесткой дорожной одежды капитального типа.

Расчет приведенной интенсивности движения по транспортному потоку на первый год службы 2023г. к расчетной нагрузке группы А2 (130кН) по СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» (тоже А3 -130кН по СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов») и требуемого модуля упругости дорожной одежды приведен в приложении 10.

Для расчета дорожных одежд основной проезжей части приняты следующие исходные данные:

1. Категория дороги – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, эквивалентная по интенсивности движения дороге Ib технической категории и по ширине полос движения II категории (таблица 5.1 СП РК 3.01-101-2013*);
2. Количество полос движения – 6;
3. Номер расчетной полосы – 1;
4. Тип дорожной одежды – капитальный;
5. Срок службы покрытия – 12 лет;
6. Поперечный профиль покрытия – двускатный;
7. Ширина полосы движения – 3,5м;
8. Ширина обочины – 3,5м;
9. Тип местности по увлажнению – I;
10. Грунт земляного полотна – суглинок легкий, пылеватый (нулевые места).

Для расчета требуемого модуля упругости состав транспортного потока и коэффициенты приведения к расчетной нагрузке приняты по видам транспортных средств.

Рассчитанный на основании методики СП РК 3.03 -104 -2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа), требуемый модуль упругости на поверхности покрытия для проектируемого участка улицы Пр.Рыскулова составил 262 МПа.

При конструировании вариантов дорожных одежд учитывались следующие факторы:

- прочность и надёжность в условиях эксплуатации,
- экономичность и материалоемкость,
- экологичность при производстве работ и во время эксплуатации;
- использование местных дорожно-строительных материалов и их рациональное размещение в конструкциях, с учётом грунтов в земляном полотне.

Расчётные характеристики используемых материалов:

- Щебеночно-мастичный асфальтобетон, на битуме БНД 70/100 тип Б, марок I и II с характеристиками по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019), $E = 3200$ МПа;
- Асфальтобетон плотный на битуме БНД-70/100 марка I с характеристиками по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019), $E = 2000$ МПа;
- Асфальтобетон горячей укладки высокопористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марка I по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019), $E = 2000$ МПа;
- Черный щебень приготовленный в установке, уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, $E = 600$ МПа;
- Щебеночно-песчаная смесь оптимального состава, обработанная органическими вяжущими по ГОСТ 30491-2012, $E = 450$ МПа;
- Подобранные щебеночно – гравийно – песчаные смеси для оснований С4 – 80 мм и С5 – 80 мм по СТ РК 1549-2006 с модулями упругости $E = 275/230$ МПа и $E = 260$ МПа;
- Подобранная песчано-гравийная смесь С1 СТ РК 1549-2006 (ГОСТ 25607-2009);
- Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267-93*) $E = 130$ МПа.

Разработанные варианты дорожной одежды, толщина слоев покрытия и основания приведены в таблице 3.3 и на рисунке 3.3.

Расчет вариантов дорожной одежды по основной дороге приведен в приложениях 11 и 13. Выбор рекомендуемого варианта произведен по стоимостным единичным показателям стоимости на 1 м² устройства дорожной одежды и приведен в таблице 3.4. **Конструкция дорожной одежды основной дороги по вариантам**

Таблица 3.3.

№ пп	Наименование конструктивных слоев	Ед. изм.	Толщина слоя
1	Вариант 1		
1.1	Щебёночно-мастичный асфальтобетон на битуме, на битуме БНД 70/100 тип Б, марка 1 по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019)	см	5
1.2	Асфальтобетон горячей укладки плотный крупнозернистый тип Б, марка I на битуме БНД-70/100 по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019)	см	10
1.3	Щебень чёрный для оснований, уложенный по способу заклинки по СТ РК 1225-2013	см	12
1.4	Подобранная щебёночно-гравийно-песчаная смесь с непрерывной гранулометрией С5 - 80 мм (для оснований) по СТ РК 1549-2006	см	15
1.5	Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267-93*)	см	18
1.6	Грунтовое основание – суглинки легкие, пылевые, E ₀ =60 МПа	-	-
	Итого толщина	см	60
	Стоимость устройства 1 м²	тенге	10 383
2.	Вариант 2		
2.1.	Асфальтобетон плотный горячей укладки мелкозернистый, модифицированный, на битуме БНД 70/100 тип Б, марка 1 по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019)	см	5
2.2	Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марка I по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019)	см	9
2.3	Черный щебень приготовленный в установке, уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003	см	15
2.4	Подобранная щебёночно-гравийно-песчаная смесь с непрерывной гранулометрией С5 - 80 мм (для оснований) по СТ РК 1549-2006	см	15
2.5	Подобранная песчано-гравийная смесь С1 СТ РК 1549-2006	см	15
2.6	Грунтовое основание – суглинки легкие, пылевые, E ₀ =60 МПа	-	-
	Итого толщина	см	59
	Стоимость устройства 1 м²	тенге	11 123
2.	Вариант 3 (полужесткая дорожная одежда)		
3.1.	Асфальтобетон плотный горячей укладки мелкозернистый, модифицированный, на битуме БНД 70/100 тип Б, марка 1 по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019)	см	5
3.2	Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марка I по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019)	см	12
3.3	Щебеночно-песчаная смесь оптимального состава, обработанная органическими вяжущими по ГОСТ 30491-2012, E=450 МПа	см	22
3.4	Подобранная щебёночно-гравийно-песчаная смесь с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм (для оснований) по СТ РК 1549-2006	см	15
3.5	Подобранная песчано-гравийная смесь № С1 (ГОСТ 25607)	см	15
3.6	Грунтовое основание – суглинки легкие, пылевые, E ₀ =60 МПа	-	-
	Итого толщина	см	69
	Стоимость устройства 1 м²	тенге	11 348

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Техническому регламенту "Требования к безопасности

питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Теплоснабжение

Строительный объект не обеспечен теплоснабжением.

Электроснабжение

Электроснабжение предусматривается дизельной электростанции.

Отходы

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

На территории строительства твердые бытовые отходы не складироваться, а вывозится на полигон бытовых отходов.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Система управления отходами на период строительства

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Согласно Санитарных Правил строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- Смешанные коммунальные отходы
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
- Отходы сварки
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.
- Смешанные металлы.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

☐ передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;

☐ по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами;

□ провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания г.Алматы по мере необходимости.

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 99 человек. Период строительства составляет 20 месяцев.

$$(99 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 20 = 12,375 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, п	Масса краски в таре	α_i содержание остатков краски в таре в	Норма отхода тары из-под ЛКМ,
---	---------------------------	--------------------------	-------------------------------	----------------	---------------------	--	-------------------------------

					Mki, т	долях от Mki (0,01-0,05)	т
1	Растворители	0,0048	0,0005	1	0,0095	0,01	0,000595
2	Грунтовка	0,217493	0,001	16	0,014	0,03	0,01642
3	Эмали	0,00798	0,0005	1	0,0095	0,01	0,000595
4	Краски	0,4503222	0,0005	47	0,0095	0,03	0,023785
5	Лак	20,4641	0,001	12790	0,0016	0,03	12,790048
6	Шпатлевка	0,08433	0,001	6	0,014	0,03	0,00642
		20,94983					12,837863

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **12,837863 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

При строительстве планируется использовать 0,015232 т электродов.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$0,015232 \cdot 0,015 = 0,00023 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $\text{Ti}(\text{CO}_3)_2$) – 2-3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами

По данным заказчика общее количества ветоши составляет – 3,54186 кг.

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o - поступающее количество ветоши, т/год;
 M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_o$;
 W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_o$.
 $M = 0,12 \cdot 0,00354186 = 0,000425$
 $W = 0,15 \cdot 0,00354186 = 0,0005313$

$N = 0,00354186 + 0,000425 + 0,0005313 = 0,0045$ т/период.

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Смешанные металлы

При прокладке металлических труб образуются отходы металлических труб.

Образующиеся отходы от металлических труб - твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 95-98%, оксиды железа - 2-1%; углерод до - 3%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Уровень опасности (GA 090 зеленый уровень опасности).

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

$2013,54 \cdot 0,025 \cdot 3,33 / 1000 = 0,16763$ т/период

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 17 04 07.

Отходы от металлических труб складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образующихся на этапе строительства

Таблица 5.1

Наименование отходов	Гру ппа	Подгру ппа	Код	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
1	2	3	4	5	6
Всего				25,385223	0

Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	12,375	0
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08	08 01	08 01 11*	12,837863	0
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,00023	0
Смешанные металлы	17	17 04	17 04 07	0,16763	0
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15	15 02	15 02 02*	0,0045	0

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Таблица 5.2.2

Наименование отхода	Код	Объем отходов на 2023г., тонн	Объем отходов на 2024г., тонн	Общий объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	5,56875	6,80625	12,375	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	5,77703835	7,06082465	12,837863	Жестяные банки из-под краски складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Отходы сварки	12 01 13	0,0001035	0,0001265	0,00023	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Смешанные металлы	17 04 07	0,0754335	0,0921965	0,16763	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,002025	0,002475	0,0045	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
ВСЕГО		11,42335035	13,96187265	25,385223	

Способы обращения с отходами

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Этапы технологического цикла отходов:

- Образование;
- Сбор или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование;
- Складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г. Трансграничных перевозок опасных и других отходов предприятие не осуществляет.

Образование отходов

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Строительные отходы - отходы, образующиеся при проведении строительных работ - обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.;
- Огарки сварочных электродов - проведение сварочных работ;
- Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь - образуются при ремонте спецтехники и оборудовании;
- ТБО - обеспечение жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Сбор или накопление

На предприятии осуществляется отдельный сбор образующихся отходов янтарного и зеленого списков. Сбор и накопление отходов производится в специально отведенных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различного вида контейнерах.

- Строительные отходы - Специально отведенная площадка на территории;
- Огарки сварочных электродов - специальные металлические контейнера, установленные на территории;
- Промасленная ветошь - специальные металлические контейнера, установленные на территории;
- ТБО - специальные металлические контейнера, установленные на территории.

Составы всех образующихся отходов на предприятии приняты по классификатору отходов (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.07 г. №169-п) и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается.

Идентификация образующихся в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отходов, полученных в результате технологического процесса, должна осуществляться на основе проведенных:

- исследований химического и минералогического составов отходов;
- экотоксикологических исследований оценки токсичности отходов методом биотестирования на гидробионтах;
- исследований оценки влияния компонентов отходов на теплокровный организм в санитарно-токсикологическом эксперименте.

Состав отходов определяется методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для определения качественного и количественного состава и класса опасности отходов проводится отбор проб. Для выполнения данных видов работ привлекаются специализированные организации.

К количественной оценке экологической безопасности отходов применялся вероятностный подход. Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служили их токсикологические, физико-химические, а также санитарно-эпидемиологические параметры для каждого отдельно взятого компонента отходов. Данные по указанным параметрам определялись из официально изданных справочников.

Сортировка (с обезвреживанием)

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта в большей части производится раздельный сбор отходов:

- Строительные отходы, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, металлолом - смешения не производится.
- Коммунальные отходы - раздельного сбора утилизируемых фракций твердых бытовых отходов (пластик, стекло, металл) на предприятии не осуществляется.

Для каждого вида отходов предусмотрены специальные контейнера (емкости) для временного хранения:

- Ветошь промасленная, обтирочная, огарки сварочных электродов, жестяные банки из под краски размещается в специальные контейнера, расположенные на территории площадки временного хранения отходов.
- Строительные отходы, собираются на специально отведенной площадке для временного хранения, расположенный на территории.
- ТБО - складируются в контейнеры на специально отведенной площадке на территории предприятия.

Обезвреживание отходов на предприятии не осуществляется. По мере образования и накопления отходов вывозится на полигон по договору.

Паспортизация

Паспортизация проводится согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30.04.2007 года № 128-п «Об утверждении Типовой формы паспорта отходов». В паспорте отхода отражена следующая информация:

- Наименование отхода.
- Наименование и реквизиты компании.
- Количество произведенных отходов.
- Перечень опасных свойств отходов.
- Происхождение отходов.
- Состав отходов и токсичность его компонентов.
- Рекомендуемый способ переработки (удаления) отходов.
- Пожаро- и взрывоопасность отхода.
- Коррозийная активность отходов.
- Реакционная способность отходов.
- Меры предосторожности при обращении с отходами.
- Ограничения по транспортированию отходов.
- Дополнительные сведения.
- Подписи производителя отходов и разработчика паспорта.

Настоящей Программой предусматривается проведение паспортизации опасных отходов, образуемых при строительстве и эксплуатации.

Упаковка (и маркировка)

Упаковка и маркировка отходов состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов.

При проведении работ по строительству и эксплуатации проектируемого объекта принята следующая упаковка и маркировка отходов:

- Строительные отходы. Специально отведенная площадка на территории.
- Отходы огарков сварочных электродов, промасленной ветоши, жестяные банки из под краски без упаковки собираются в контейнера.
- Коммунальные (твердые бытовые) отходы собираются без упаковки в металлические контейнеры.

Таким образом, все образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта собираются в соответствующие контейнеры без упаковки или на отведенных местах территории предприятия.

Настоящей Программой предусмотрены мероприятия по внедрению упаковки и маркировки отходов - покраска контейнеров в соответствующий цвет, присвоение инвентарного номера и надпись.

Транспортирование

Транспортирование отходов является седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных площадок осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, так и транспортом предприятия.

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают, в соответствии с законодательством Республики Казахстан, паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы. При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка- разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы. Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам.

Отходы строительные отходы, жестяные банки из под краски, металлолома, огарков сварочных электродов, промасленная ветошь, транспортируются автотранспортом, согласно заключенному договору.

Отходы ТБО транспортируются на полигон ТБО, согласно заключенным договорам.

Складирование

Все отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, на договорной основе передаются сторонним организациям, имеющим разрешение на эмиссию или заключившим договора со специализированными организациями компаниями, имеющими соответствующие объекты для складирования, захоронения (полигоны) и переработки отходов (установки по переработке отходов).

На территории, где проводится строительство проектируемого объекта, отведены специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров, в которых производится временное складирование отходов:

- Строительные отходы - Специально отведенная площадка на территории;
- Промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, использованная тара временно складировается в металлические контейнеры временного складирования, размещаемые на территории предприятия в специально отведенных местах.
- Коммунальные (ТБО) отходы - складировются в контейнеры временного складирования, размещаемые на территории предприятия в специально отведенных местах.

Хранение отходов

Хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения в течение определенного интервала времени с целью их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Хранение - изоляция с учётом временной нейтрализации отходов. Этот способ удаления применим для отходов, не поддающихся дальнейшим превращениям. Отходы с повышенным содержанием веществ, которые могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, не подлежат такому хранению.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО.

При использовании подобных сооружений исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Хранить пищевые отходы и ТБО в летнее время не более одних суток. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

На территории проектируемого объекта отведены специальные площадки для хранения отходов с последующим безопасным удалением.

На отведенных участках отходов установлены контейнеры для хранения следующих отходов:

- Смешанные коммунальные отходы
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
- Отходы сварки
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.
- Пластмассы
- Смешанные металлы.

Удаление.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

Отходы строительные отходы, жестяные банки из под краски, металлолома, огарков сварочных электродов, промасленная ветошь, транспортируются автотранспортом, согласно заключенному договору.

Отходы ТБО транспортируются на полигон ТБО, согласно заключенным договорам.

Настоящей Программой предусмотрено заключение договоров со специализированными организациями, осуществляющих переработку и утилизацию отходов.

- заключить договор на прием и переработку пром.отходов.
- заключить договор на прием ТБО со специализированной организацией.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна минимизировать возможное воздействие на все компоненты ОС, как при хранении, так и перевозке отходов к месту размещения.

Положительные аспекты существующей системы управления отходами:

- на всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов;
- сбор и накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специально отведенные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров;
- осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций;
- частично транспортирование отходов осуществляет специализированная организация, которая имеет все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- экологически обоснованное использование опасных отходов: Принятие мер для того, чтобы при использовании опасных отходов здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Целью «Программы управления отходами» для объекта в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта является разработка комплекса мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Проведение анализа существующей системы обращения с отходами;
2. Изучение международного опыта в области управления отходами;
3. Разработка мероприятий, направленных на:
 - уменьшение образования отходов;
 - увеличение использования отходов в качестве вторичного сырья;
 - обеспечение экологически безопасного хранения отходов;
 - использование услуг по обращению с отходами третьих сторон, специализированных организаций, работающих в сфере обращения с отходами.

Рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду

Все отходы производства и потребления на договорной основе передаются сторонним организациям, имеющим разрешение на эмиссию или заключившими договора с такими специализированными предприятиями.

Безопасное обращение с отходами предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Для этой цели служат отдельные металлические контейнеры для каждого типа отходов, расположенные на территории производственных площадок.

Подготовленные к вывозу контейнеры с отходами транспортируются подрядными организациями на соответствующие полигоны хранения и утилизации отходов.

Периодически (ежемесячно) на всех участках работы совместно с отделами ТБ и ОТ, ООС проводятся проверки по соблюдению природоохранного законодательства и санитарной безопасности, правил техники безопасности и т.д.

Перевозка всех отходов производится под строгим контролем. Для этого, движение всех отходов регистрируется в специальном журнале учета образования и утилизации отходов с указанием типа, количества, характеристики, маршрута, номера маркировки, категории, места отправления и назначения и т.д. Все отходы перевозятся в специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время транспортировки.

При вывозе отходов с территории промплощадок, руководителем заполняется накладная о транспортировке отходов, в которой содержится информация о производителе, виде, количестве отходов, сведения о транспортировщике и получателе отходов.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на предприятии. Персонал предприятия, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несут ответственность за их надлежащее размещение.

Данная система управления отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Показатели программы управления отходами

Показатели программы - количественные и качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности.

Показатели оценки воздействия на окружающую среду образования отходов производства и потребления

Основной задачей по определению уровня загрязнения окружающей среды токсичными веществами отходов является получение суммарных показателей состояния основных компонентов окружающей среды: водной среды, воздушной среды почвенного покрова.

Любая производственная деятельность, в том числе образование, сбор, хранение, транспортировка на захоронение или утилизацию отходов, оказывает негативное влияние на компоненты окружающей среды. Данное влияние зависит не только от вида отхода, его класса опасности, но и от места и времени хранения. Один и тот вид отходов по-разному влияет на компоненты окружающей среды.

Для оценки уровня загрязнения окружающей среды необходимо использовать комплексную оценку, которая осуществляется по следующим критериям: продолжительность воздействия, величина воздействия и зона влияния.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Для оценки воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» для расчета принимаются данные по состоянию атмосферного воздуха, почв и подземных вод.

Результаты производственной деятельности объекта существенного влияния на компоненты окружающей среды не оказывает.

На предприятии сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально эта система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках.

Показатели мер, направленных на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при сборе, хранении и размещении отходов

Все отходы производства и потребления временно складировются на территории предприятия и по мере накопления отходов вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.

Безопасное обращение с отходами предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках. Постоянный контроль количества отходов, особенно ТБО, и своевременный вывоз на переработку в

специализированные предприятия для утилизации захоронения. Твердые бытовые отходы на момент инвентаризации вывозятся по договору на полигон для ТБО в специализированные организации.

Проведение строгого учета всех образующихся отходов непосредственно в местах их образования является одной из основных мер, направленных на снижение воздействия отходов на окружающую среду. Данное понятие должно включать в себя: наименование отхода, согласно имеющегося паспорта отхода; его фазовое состояние (твердое, жидкое, пастообразное и так далее); наименование участка; источник образования отхода; характеристика места хранения отхода (описание площадки, место расположения); характеристика тары, контейнера, его объем и материал изготовления, цвет контейнера и дополнительные надписи; периодичность вывоза данного контейнера или контейнеров и место удаления отхода согласно процедуре обращения с отходами (полигон, установка обезвреживания, передача сторонним организациям согласно договору, населению); название организации, осуществляющей вывоз.

В настоящее время учет образования и движения отходов, образующихся на предприятии осуществляется в соответствующем журнале - Журнал учета образования и движения отходов.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Аварийные ситуации при обращении с отходами на объектах могут возникнуть:

- При временном хранении отходов.
- При погрузочно-разгрузочных работах с отходами.
- При транспортировке отходов к месту захоронения.
- При размещении и длительном хранении отходов на полигоне.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при их разработки объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Управление и безопасное обращение с отходами являются предпосылками для охраны окружающей среды и здоровья населения.

Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при транспортировке отходов. При транспортировке отходов необходимо обязательное соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны, увезены и размещены в местах захоронения. В случае загрязнения почвы, слой грунта будет снят и вывезен на утилизацию. На данном участке будет проведена рекультивация.

Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при погрузочно-разгрузочных работах

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется производить механизированным способом. Эти работы будут выполняться при помощи кранов, погрузчиков и средств механизации. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твёрдое покрытие.

Места производства погрузочных и разгрузочных работ будут оборудованы соответствующими знаками безопасности и оснащены нормативной и технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Погрузочные работы должны быть максимально механизированы, погрузочные механизмы должны быть в исправном состоянии, а лица, управляющие им - специально обучены.

Все образующиеся отходы будут вывозиться только специализированными предприятиями, которые имеют лицензии на право проведения работ по приему, переработке и утилизации отходов производства и потребления.

Ликвидацию аварийных ситуаций осуществляет предприятие или по договору подрядные организации. В случае возникновения аварии предприятие должно возмещать нанесенный ущерб окружающей среде.

На предприятии предусмотрено раздельное временное складирование (хранение) всех образующихся видов отходов. При правильном складировании отходов в период временного хранения они не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды. Показатели программы управления отходами (комплекс мер)

Показатели программы - количественные и качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Показатели устанавливаются с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуре производства и потребления путем:

- Совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- Повторного использования отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- Переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий, либо иных обоснованных методов.

При отсутствии технологической возможности рекультивации мест размещения отходов в программе должны быть предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

С выходом Экологического Кодекса Республики Казахстан предприятиям природопользователям предъявляются требования по внедрению малоотходных технологий - предприятия должны обеспечивать постепенное сокращение объемов образования отходов на всех этапах производственного цикла, в том числе путем совершенствования производственных процессов, повторного использования (рециклинга) отходов, передачи отходов физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании. При выборе- способа и места обезвреживания или размещения отходов, а также при определении физических или юридических лиц, осуществляющих переработку, удаление или размещение отходов, собственники отходов должны обеспечить минимальное перемещение отходов от источника их образования.

Данные положения Экологического Кодекса Республики Казахстан предъявляют к предприятиям более жесткие требования к системе управления отходами. Для усовершенствования системы управления отходами предлагается следующее:

- Проведение анализа существующей системы размещения отходов на предприятии.
- Изучение международного опыта в области управления отходами.
- Разработка мероприятий, направленных на:
 - уменьшение образования отходов;
 - увеличение использования отходов в качестве вторичного сырья;
 - обеспечение экологически безопасного хранения отходов;
 - использование услуг по обращению с отходами третьих сторон, специализированных организаций, работающих в сфере обращения с отходами.

Снижение объемов образования и накопления отходов должно осуществляться за счет:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- повторного использования материалов или изделий, которые являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме;
- проведения разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, которое является важным моментом в программе мероприятий по их переработке и удалению. Помимо соображений безопасности, такое разграничение позволяет выявить близкие по характеристикам отходы, которые могут быть объединены для упрощения процессов хранения, очистки, переработки и/или удаления, а также отходы, которые должны оставаться разобобщенными. Если необходимость разобщения несовместимых отходов не будет учтена, то может образоваться такая смесь, которая не

будет поддаваться переработке или удалению предпочтительным методом, потребует проведение лабораторных анализов в значительном объеме и приведет к общему удорожанию проводимых мероприятий;

- выбора экологически приемлемого способа удаления отходов. Часть образующихся отходов, в целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду, для дальнейшей переработки, обезвреживания и/или утилизации передаются сторонним организациям на договорной основе, имеющим необходимые лицензии.

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

Основные направления для решения данных задач следующие:

- Разработка инструкций по обращению с отходами.
- Разработка паспортов опасных отходов.
- Разработка необходимых экологических проектов (ПНРО, ПЭК и другие).
- Приобретение необходимого количества контейнеров для сбора отходов.
- Маркировка контейнеров
- Поиски и подбор специализированных компаний по переработке, повторному использованию, обработке отходов. Своевременное заключение договоров со специализированными организациями.
- Проведение аудита выбранных компаний (посещение объектов по управлению отходами).
- Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.
- Приобретение материалов по возможности возвратной тары или тары, которую можно повторно использовать.

Ниже приведен краткий обзор наиболее важных принятых мер, направленных на улучшение системы управления отходами:

Сбор и/или накопление отходов

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на улучшение системы сбора и накопления отходов:

- обустройство площадок для сбора ТБО;

Настоящей Программой предусмотрено также:

- приобретение необходимого количества контейнеров для сбора твердых бытовых отходов.

Сортировка отходов, включая обезвреживание

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на улучшение системы сортировки отходов:

- внедрение отдельного сбора утилизируемых фракций твердых бытовых отходов (пищевые отходы, пластик, стекло, металл).

Паспортизация отходов

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на улучшение системы паспортизации отходов:

- проведение паспортизации опасных отходов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Упаковка и маркировка отходов

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия по внедрению упаковки и маркировки отходов:

- покраска контейнеров в соответствующий цвет, присвоение инвентарного номера и надпись.

Транспортирование отходов

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на соблюдение экологического законодательства в части транспортировки отходов:

- транспортировка образующихся отходов с целью дальнейшей утилизации или захоронения проводится собственным автотранспортом или по договору со специализированной организацией.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на улучшение системы складирования отходов:

- приобретение дополнительных контейнеров в целях достижения упорядоченного складирования отходов;

Хранение отходов

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на улучшение системы временного хранения отходов:

- обустройство площадок для сбора ТБО на территории проектируемого объекта;

Удаление отходов

Данной Программой проектом предусмотрены следующие мероприятия, направленные на совершенствование системы удаления отходов:

Отходы, образующие в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта вывозятся по договору.

Переработка отходов

Отсутствует.

Эффективные меры, направленные на снижение воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующее:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов;

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

- применение мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов, жидкого сырья и топлива;

- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать

выполнение всех природоохранных мероприятий, предусмотримых программой работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий по реализации программы управления отходами

№№ /пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Смешанные коммунальные отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Отходы сварки	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
3	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Организовать места сбора и временного хранения в закрытые металлические емкости. По мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов на переработку	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
4	Смешанные металлы	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Организовать места сбора и временного хранения нефтешлама в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на утилизацию.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики от 18 апреля 2008 г № 100-п. Приложение № 16.
3. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 г. № 100-п. Приложение № 16.
4. Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96. Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
6. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.