



Утверждаю

Генеральный директор

АО «Каражанбасмунай»

Елеусинов М.К.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

на 2026 – 2028 годы АО «Каражанбасмунай»

г. Актау

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ	9
2.1	Краткое описание технологии производства и оборудования с точки зрения источников образования отходов	9
2.1.1	Цеха добычи нефти (ЦДН – 1, ЦДН – 2, ЦДН – 3)	10
2.1.2	Цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН)	13
2.1.3	Завод по опреснению пластовой воды	20
2.1.4	Цех подготовки пара (ЦПП)	23
2.1.5	Цех поддержания пластового давления (ЦППД)	27
2.1.6	Цех научно-исследовательских и производственных работ (ЦНИПР)	30
2.1.7	Управление бурения и подземного капитального ремонта скважин (УБиПКРС)	31
2.1.8	Ремонтно-строительный участок (РСУ)	38
2.1.9	Цех тепловодоснабжения (ЦТВС)	39
2.1.10	Электроцех	42
2.1.11	Газовый цех (ГЦ)	45
2.1.12	Прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования (ПРЦЭО)	46
2.1.13	Департамент технологического транспорта (ДТТ)	49
2.1.14	База материально-технического снабжения (БМТС)	54
2.1.15	Полигоны временного хранения отходов	55
2.1.16	Вахтовые поселки и столовые	58
2.1.17	Подрядные организации	59
3	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	62
3.1	Система управления отходами	64
3.1.1	Образование отходов	64
3.1.2	Сбор, накопление и временное хранение отходов	65
3.1.3	Идентификация, паспортизация и учет отходов	90
3.1.4	Сортировка отходов	91
3.1.5	Упаковка и маркировка отходов	91
3.1.6	Транспортировка отходов	92
3.1.7	Удаление отходов	92
3.2	Описание порядка управления отходами в системе	93
3.3	Производственный экологический контроль в системе управления отходами	113
3.4	Оценка воздействия на окружающую среду	117
3.5	Протокол действий в нештатных (аварийных) ситуациях	124
3.6	Анализ управления отходами в динамике за последние три года	124
4	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	135
4.1	Цель программы	135
4.2	Задачи программы	135
4.3	Целевые показатели программы	136
5	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ	137

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

	ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	
5.1	Лимиты накопления отходов	150
6	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	220
7	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	221
	НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	224
	ПРИЛОЖЕНИЯ	226
	Приложение 1 Лицензия	
	Приложение 2 Протоколы лабораторного исследования отходов	
	Приложение 3 Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай»	
	Разрешительные документы на специализированные места временного размещения	
	Лицензии на переработку специализированных организации	
	Фрагменты договоров на переработку отходов	

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Программы управления отходами (далее по тексту - ПУО) является ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

Цель настоящей работы – разработка количественных и качественных ограничений, связанных с образованием, сбором, хранением, использованием, утилизацией, перевозкой и захоронением отходов с учетом их воздействия на окружающую среду.

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых 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.

Нормативно-правовым основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI;
- Правила разработки программы управления отходами (Приказ И.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318);
- Классификатор отходов (Приказ И.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020).

Программа разработана на плановый период – на срок с 2026 по 2028 годы.

Разработчик:

ТОО «Восток Экология ПВ»

Адрес: г.Павлодар,
ул. ул. Ак. Чокина 38/1, Офис 5
Тел: 8 7182 345 481
8-705 841 44 73
vostok-ekologia@mail.ru

Заказчик:

АО «Каражанбасмунай»

Республика Казахстан, 130000,
г. Актау, 9 "а" мкр., зд. 4 БЦ "Елес"
Телефон: +7 (7292) 43 36 00, 43 32 78
Факс: +7 (7292) 43 50 62
Email: info@kbm.kz

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Основная деятельность АО «Каражанбасмунай» — разработка месторождения углеводородного сырья Каражанбас.

Месторождение «Каражанбас» расположено в юго-западной части полуострова Бузачи, в пределах Прикаспийской низменности, на территории, прилегающей с востока к Каспийскому морю (рис.1).

Площадь земельного отвода для АО «Каражанбасмунай» составляет 8216,2 гектара, из них площадь месторождения нефти составляет 7777,48 га.

В административно-территориальном отношении месторождение «Каражанбас» расположено в Тупкараганском районе, Мангистауской области, Республики Казахстан.

К северо-востоку от месторождения Каражанбас на расстоянии 20-55 км расположены действующие нефтепромыслы: Северные Бузачи, Каламкас и Арман.

С областным центром – городом Актау, расположенным в 210 км, месторождение связано асфальтированной дорогой. Автомобильные дороги соединяют нефтепромысел Каражанбас с поселком Шетпе и городом Форт-Шевченко. Ближайший населенный пункт – поселок Шетпе, где имеется железнодорожная станция, расположен в 150 км от месторождения.

Через промысел Каражанбас проходит нефтепровод Каламкас–Арман Каражанбас–Жетыбай–Узень–Атырау–Самара, а также высоковольтная линия электропередачи, обеспечивающая электроэнергией нефтепромыслы Каражанбас, Каламкас, Северные Бузачи и Арман.

К основным видам деятельности относятся добыча, первичная подготовка и реализация нефти преимущественно на экспорт.

АО «Каражанбасмунай» имеет Лицензию на право пользования недрами в Республике Казахстан за № 239-Д (нефть) от 07 мая 1997г. Данная лицензия позволяет предприятию производить добычу углеводородного сырья на газонефтяном месторождении Каражанбас в Мангистауской области. В 2015 году Контракт на недропользование продлен до 2035 года.

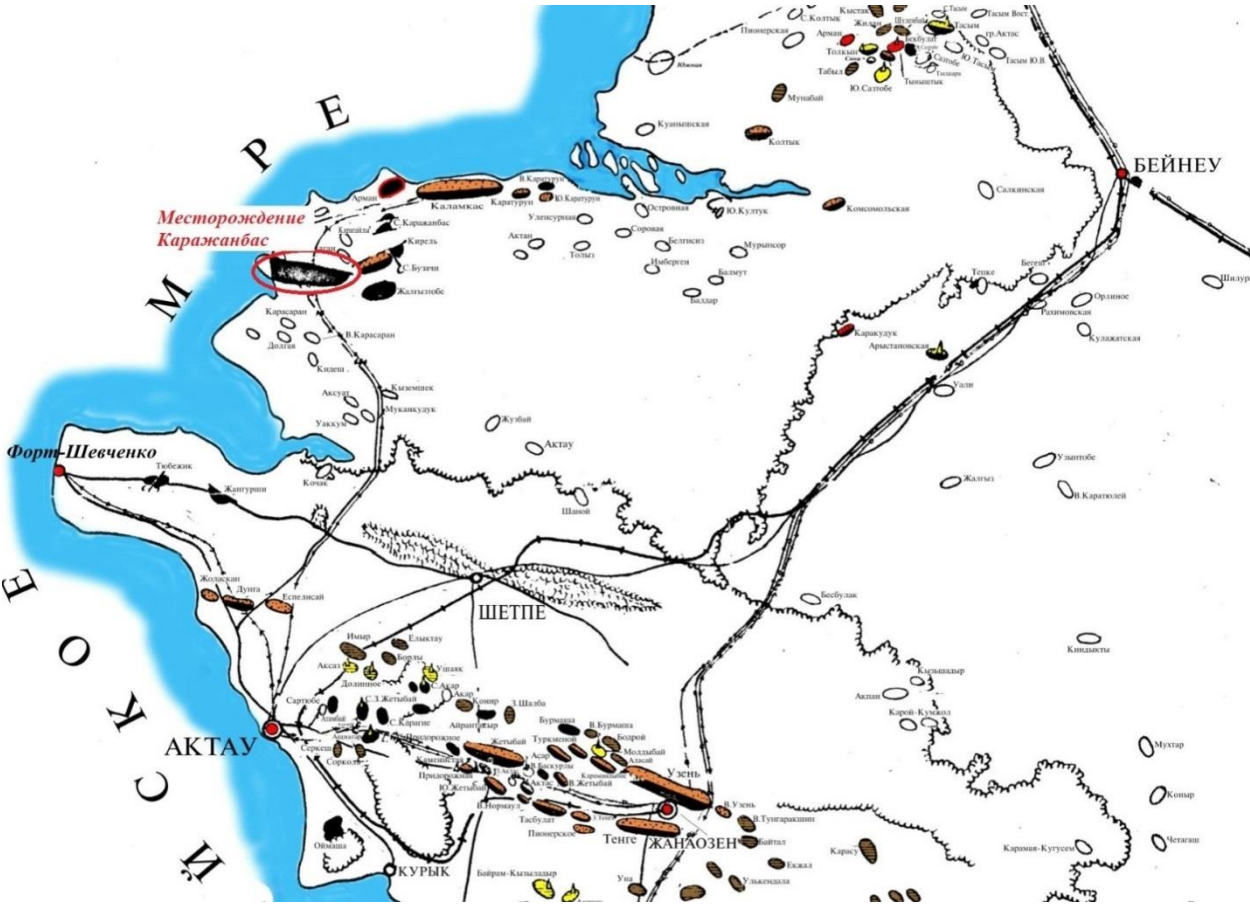


Рис. 1. Обзорная карта

Месторождение Каражанбас открыто в 1974 г. Промышленная нефтегазоносность установлена в нижнемеловых и средне-юрских отложениях, залегающих на глубинах 300-500 м. Опытно-промышленные работы на месторождении начаты в 1980 и в 1982 годах. Нефть месторождения Каражанбас вязкая (458-550 мПа·с) и тяжелая (935-944 кг/м³) в связи с этим до 1996 года на месторождении в целях повышения нефтеотдачи пластов применялись термические методы: влажного внутрипластового горения (ВВГ) на западном участке и паротеплового воздействия (ПТВ) на восточном участке месторождения.

С апреля 1996 г. добыча нефти методом влажного внутрискластового горения (ВВГ) на западном участке прекращена из-за изношенности воздушных компрессоров, компримирующих и нагнетающих в пласт воздух и из-за приостановления их выпуска на заводах. И в настоящее время на западном участке начато применение метода заводнения. Метод заводнения применяется и на восточном участке, не охваченном методом

паротеплового воздействия (ПТВ). В процессе разработки этими методами добывается устойчивая нефтяная эмульсия.

При осуществлении основной производственной деятельности – добычи нефти выделяется попутный газ, который используется на собственные нужды, смешиваясь предварительно с природным газом, поступающим с месторождения Каламкас. Газ месторождения Каражанбас характеризуется как «сухой» основным компонентом которого является метан (свыше 90% мольн).

Производственные показатели АО «Каражанбасмунай» за последние 3 года приведены в Таблице 1:

Наименование	Ед.изм.	2023 год	2024 год	2025 год
Объем добычи нефти	тыс. тонн	2200	2200	2200
Бурение скважин	шт.	120	120	120
КРС (капитальный ремонт скважин)	шт.	100	100	100
ПРС (подземный ремонт скважин)	шт.	3114	3114	3114

Добыча нефти и доведение её до товарного качества является основным технологическим процессом предприятия. На месторождении Каражанбас ведется интенсивная добыча углеводородного сырья. Но поскольку добытая нефтяная эмульсия обладает специфическими свойствами, и, главным образом, обладает высокой обводненностью, то до выпуска готовой продукции, необходимо доведение нефтяной эмульсии до товарного качества.

В состав предприятия входят следующие цеха и производственные подразделения:

Основное производство

Цех добычи нефти – 1 (ЦДН-1)	- участок ВВГ (влажного внутрипластового горения) - участок ПТВ (паротеплового воздействия) - ГЗУ: 12 ВВГ; 33 ПТВ; 34 ПТВ
Цех добычи нефти – 2 (ЦДН-2)	- участок ПТВ (паротеплового воздействия) - участок ДНС (дожимная насосная станция) - ГЗУ: 16, 27 ПТВ
Цех добычи нефти – 3 (ЦДН-3)	- участок ПТВ (паротеплового воздействия) - участок ДНС (дожимная насосная станция)

	- ГЗУ: 30, 31, 32 ПТВ
Цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН)	- площадка сепарации нефти и газа - печи ПТ, ПТБ, ПП, ППНП, УПС с подогревом - факел - компрессорная станция - подготовка подтоварной воды - шламонакопитель - отстойник технической воды - пескоотделитель - площадки буферных, товарных и технологических резервуаров
Цех поддержания пластового давления (ЦППД)	- блочно-кустовые насосные станции (БКНС) - низко- и высоконапорные коллекторы - напорные трубопроводы
Цех подготовки пара (ЦПП)	- парогенераторные станции (ППГ-3, ППГ-4) - мобильные парогенераторные установки (МПУ) - ШГРП - газораспределительные пункты - Склад технической соли
Цех научно-исследовательских и производственных работ (ЦНИПР)	- лаборатория - емкость для бензина-растворителя «Нефрас С2-80/120» - стоянка автотранспорта

Вспомогательное производство

Прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования (ПРЦЭО)	- токарный участок - сварочный участок - ремонтный участок - моторный участок - бокс-стоянка автомобилей - пост зарядки аккумуляторов - мастерская по ремонту и тарировке стационарных пружинно-предохранительных клапанов (СППК) - участок мойки и покраски ППК
База материально-технического снабжения (БМТС)	- открытые склады - закрытые склады - открытые площадки хранения - пресс для прессования бочек
Электроцех (ЭЦ) производственная база	- мастерская электриков - мастерская монтажников - маслохозяйство - здание хранения отработанных ртутьсодержащих ламп - площадка хранения металлолома
Ремонтно-строительный участок (РСУ)	- столярный участок - битумоварки - бетоносмеситель СБР-430

Цех тепло-водоснабжения	- котельные №№ 1, 2, 3, 4
Газовый цех (ГЦ)	- площадка АГРС -1 (ПБГ-50-СГ-ЭК) - площадка АГРС - 3 (ПБГ-100-СГ-ЭК) - площадка АГРС - 4 (ПБГ-100-СГ-ЭК) - газопроводы
Департамент технологического транспорта (ДТТ)	- ремонтные боксы - АЗС - масляный блок - зона консервации
Канализационное очистное сооружение (КОС)	- КОС-1 - КОС-2
Полигоны временного хранения отходов	- полигон временного хранения нефтяных отходов и КБО - полигон временного хранения замазученного грунта, буровых отходов, нефтешлама и ООПС
Управление бурения и подземного капитального ремонта скважин (УБиПКРС)	- Бурение - КРС - ПРС - БПО-1 - БПО-2
База материально-технического снабжения (БМТС) промзона г. Актау	- открытые склады - закрытые склады
Офис г.Актау	-
ЦИТС (офис)	-
Вахтовые поселки	- КБМ - КЭМП - столовые - прачечные

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ

2.1 Краткое описание технологии производства и оборудования с точки зрения источников образования отходов

В соответствии с действующим на месторождении Каражанбас технологическим регламентом, добытая нефть поступает на групповые замерные установки (ГЗУ) цехов добычи нефти (ЦДН), где происходит первичное разделение углеводородного сырья и попутного газа. На площадке ЦППН производится дальнейшая подготовка продукции и доведение ее до товарного качества. Данный процесс производится путем ступенчатого отстоя нефти в отстойниках (ОГ) и в технологических резервуарах (РВС), подогрева в

теплообменниках, обработки на установке предварительного сброса пластовой воды, где происходит интенсивное отделение воды из флюида, в результате чего достигается необходимое понижение обводненности.

Как и любое технологическое оборудование, оборудование, применяемое в процессе добычи и подготовки углеводородного сырья, подлежит обслуживанию и ремонту. На месторождении проводятся подземный и капитальный ремонт скважин. Для осуществления этих работ в производственной структуре предприятия функционируют Управление бурения и подземного капитального ремонта скважин (УБиПКРС). Управление авто- и спецтехникой, ее техническое обслуживание и ремонты осуществляет Управление технологического транспорта (УТТ).

Так же для обеспечения бесперебойного ведения добычных работ, операции по подготовке углеводородного сырья и буровых работ на территории месторождения Каражанбас расположены вспомогательные цеха и мастерские, которые выполняют работы по ремонту и обслуживанию технологического оборудования: прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования, ремонтно-эксплуатационный отдел, ремонтно-строительный участок и сварочно-монтажный цех.

Функции обеспечения производства необходимыми материалами, запчастями, механизмами, приборами и оборудованием, а так же спецодеждой, необходимым снаряжением и средствами индивидуальной защиты персонала выполняет база материально-технического снабжения (БМТС).

Для оказания первой медицинской помощи, на месторождении функционирует три медицинских пункта. Медицинское обслуживание обеспечивается квалифицированным медицинским персоналом.

2.1.1 Цеха добычи нефти (ЦДН – 1, ЦДН – 2, ЦДН – 3).

Добычей нефти на месторождении Каражанбас занимаются три цеха добычи нефти ЦДН-1, ЦДН-2 и ЦДН-3.

На ЦДН-1 продукция поступает с западного и центрального участков месторождения, к которому относятся ГЗУ-12ВВГ, 33 и 34ПТВ, где происходит первичная сепарация жидкости, далее дегазированная нефть откачивается насосами типа Sigma и поступает по основному коллектору на ЦППН.

На ЦДН-2 продукция поступает с восточного и центрального участков месторождения, к которому относятся ГЗУ-16 и 27, где происходит первичная сепарация жидкости, далее дегазированная нефть откачивается насосами Sigma и НБ-125 и поступает по основному коллектору на дожимную насосную станцию (ДНС-2).

На ЦДН-3 продукция поступает с восточного и центрального участков месторождения, к которому относятся ГЗУ- 30, 31 и 32 ПТВ, где происходит первичная сепарация жидкости, далее дегазированная нефть с откачивается насосами Sigma и НБ-125 и поступает по основному коллектору на дожимную насосную станцию (ДНС).

Технология ДНС-2 следующая: водонефтяная смесь в объеме до 1500 м³ /час (обводненность до 90 %) подается на установку предварительного сброса воды УПС (Р-1) по трубопроводу с ГЗУ-16, 27, 30, 31, 32. Отделившаяся вода подается по соединительной трубе во второй резервуар Р-2, который является отстойником пластовой воды, обеспечивая дополнительное время отстоя для отделения нефтяной эмульсии и механических примесей (тонкий песок) из пластовой воды. Далее, по соединительной трубе, пластовая вода подается в третий резервуар Р-3, где происходит окончательный отстой пластовой воды. Резервуары Р-1, Р-2 и Р-3 соединены между собой соединительной трубой и являются сообщающимися сосудами. Подготовленная пластовая вода по трубопроводу подается на блочную кустовую насосную станцию (БКНС), расположенную на одной площадке с ДНС-2.

Резервуары оснащены дыхательными клапанами. Каждый резервуар оснащен системой КИПиА для обеспечения работы по схеме:

УПС + резервуар + отстойник пластовой воды

и по варианту вывода из эксплуатации одного резервуара для ремонта. Насосы перекачки нефти работают по уровню и поддерживают заданные параметры.

Отделенная нефть поступает по трубопроводу на входной манифольд нефтяных насосов Sigma (12 рабочих + 12 резервных) и откачивается насосом по нефтесборной системе на ЦППН.

Система сбора и транспорта нефти представлена на рисунке 2.

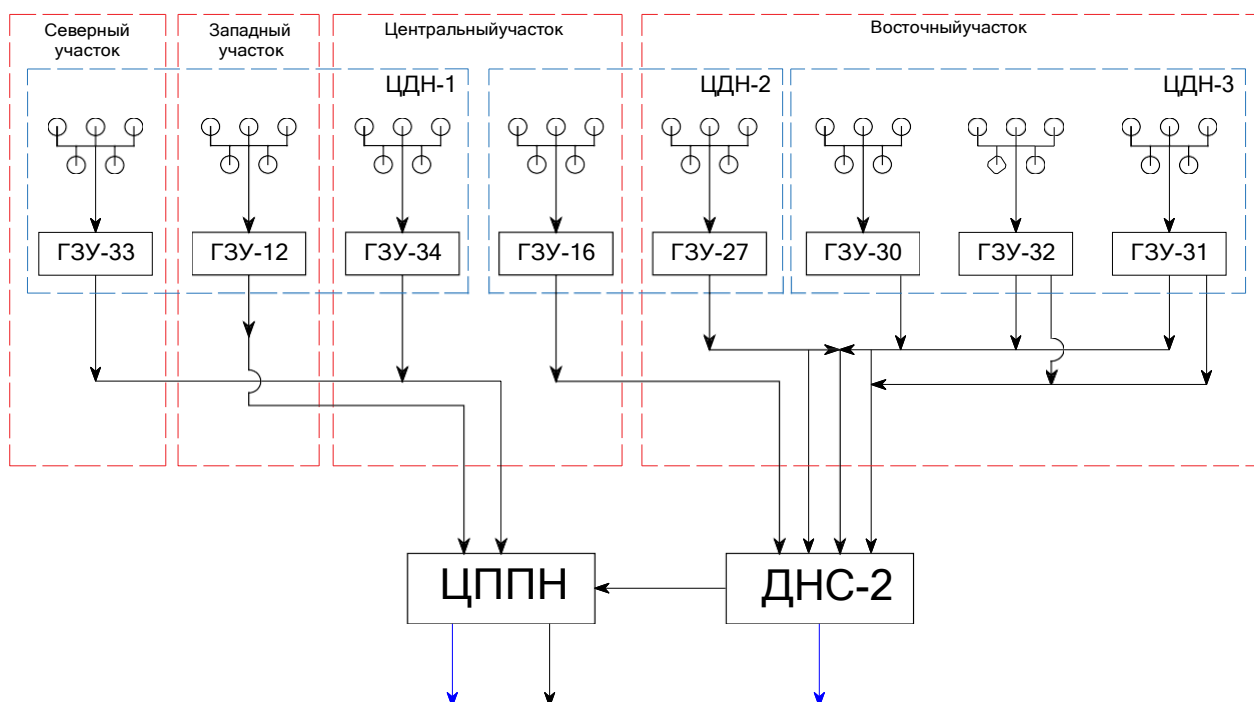


Рис. 2 Общая принципиальная схема системы сбора нефти на месторождении Каражанбас

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого анализа:

Таблица 2.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
-	Зачистка резервуаров, буферных емкостей	Нефтешлам
Деэмульгатор,	Разделение нефтяной эмульсии	Тара из-под химреагентов (металл)
Запорная арматура (краны, клапаны, затворы, задвижки, заглушки и т.п.), НКТ трубы, штанги	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Промышленные метизы (гайки, болты, втулки, серьги, шпильки и т.д.)	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Гаечные ключи	Замена	Металлолом
Трубы стальные, лист металлический, уголок стальной, прокат шестигранный, круг стальной, канат стальной,	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Ремни, манжеты, кольца, сальник СУСГ	Замена, ремонты оборудования	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)
Пленка полиэтиленовая	капитальный и	Использованная

	подземный ремонт скважин	полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Изношенная спецодежда, СИЗ
Маты минераловатные прошивные, маты теплоизоляционные	Ремонтные работы на трубопроводах	Отходы стекловаты
Масло индустриальное, компрессорное, машинное, гидравлическое, смазки	Замена в агрегатах	Отходы масла, упаковка, загрязненная ГСМ
Краска эмаль, фасадная, грунтовка, растворитель, вододисперсионная краска, аэрозольная краска и т.п.	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Обслуживание оборудования	Промасленная ветошь
Лампы ртутьсодержащие	Замена	Отработанные ртутьсодержащие лампы
Доска обрезная, фанера листовая, плита ЛДСП, плита ДВП	Ремонтные работы	Древесные отходы
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, конверты, книга регистрации, книга учета, ежедневник	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Манометр, расходомер, счетчик, газоанализатор	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Огнетушитель	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.2 Цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН)

На площадке ЦППН производится дальнейшая подготовка продукции и доведение ее до товарного качества. Процесс подготовки нефтяной эмульсии на ЦППН осуществляется по следующей технологической схеме:

Нефтяная жидкость от ЦДН-1 и ЦДН-2 (ДНС-2) в объеме 38000 – 40000 м³/сут поступает по самостоятельным коллекторам (основному и резервному) на пункт учета нефти (ПУН) ЦППН. Основными коллекторами считаются трубопроводы из стекловолоконных (Fiberglass) труб диаметром Ду-300мм, резервные коллектора выполнены из стальных труб диаметром Ду-300мм.

Средняя обводненность по цехам составляет по: ЦДН-1 – 95 %, ЦДН-2 – 60% с общей обводненностью 85 %. Нефтяная жидкость с промыслов ЦДН-1, ЦДН-2 (ДНС-2) приходит с температурой – 30 °С в летний период в зимний – 20 °С.

После ПУН нефтяная жидкость единым потоком со средней обводненностью 80-85% и температурой 25-30 °С, поступает в 2 параллельно работающих буферных вертикальных резервуара РВС-5000 №№ 8, 9. Буферные резервуары РВС №№ 8, 9 стабилизируют нефтяной поток, сглаживают неравномерное поступление больших объемов продукции с месторождения и обеспечивают достаточное время для отделения значительного объема свободной пластовой воды около (до 35000 м³/сут). Отделившаяся пластовая вода откачивается центробежными насосами в коллектор пластовой воды и далее в водяные резервуары РВС-5000 № № 6, 6А, 7.

Нефтяная эмульсия с буферных резервуаров РВС № 8, 9 с обводненностью около 35-40% с верхних уровней для РВС №8 - 8,5 и 10,2 м и для РВС№9 - 9,5 и 11 м отбирается центробежными насосами сырой нефти и подается отдельными потоками на три технологические линии №№ 1, 2, 3.

Подготовка нефти на Технологической линии

Первая технологическая линия является термохимической, подготовка на которой осуществляется с применением реагента – деэмульгатора и подогревом эмульсии до температуры $T + 93$ °С.

В настоящее время подготовка нефти на технологической линии №1 осуществляется тремя отдельными потоками 1А, 1Б и 1В путем последовательного нагрева и отстоя на печах, отстойниках и технологических резервуарах.

Поток нефти буферных резервуаров РВС-5000 №№ 8, 9, где через нефтяные ловушки, перетоком направляется на вход перекачивающего насоса. На входе насоса для более эффективного разделения воды в поток нефтяной эмульсии, подаётся реагент-деэмульгатор Рандем 2208. Реагент, смешиваясь с нефтью, насосами сырой нефти подается на печи прямого подогрева ПТБ-10, где нагревается до температуры 90-93 °С.

Далее, подогретая жидкость поступает на 7 попарно-параллельно расположенных горизонтальных отстойника объемом 200 м³. В этих отстойниках происходит дальнейшее отделение оставшейся части свободной воды и связанной воды, выделившейся в результате нагрева и транспортировки.

Для зачистки сосудов от песка насосами 811М подается пластовая вода. Сброс песка производится в шламонакопитель.

После первой ступени отстоя нефтяная эмульсия по трубопроводу поступает в технологические резервуары №1, 2, 3 (5000 м³), где межфазовый уровень «нефть - вода», поддерживается в пределах 3,0 - 3,5 м, верхний предельный уровень нефти – 13,5 м:

линия 1 А – на вход технологического резервуара РВС-5000 №1;

линия 1 В – на вход технологического резервуара РВС-5000 №2.

линия 1 С – на вход технологического резервуара РВС-5000 №3.

После динамического отстоя в резервуарах РВС №1, 2, 3 (5000 м³) нефть с обводненностью 5,0 – 20,0 % отбирается из верхних переливов центробежными насосами и подается на вход печей ПТБ-10. Одновременно на выход насосов подаются деэмульгатор Рандем 2208 и пресная волжская вода для вымывания солей из нефти.

После нагрева до 90-93 °С нефть поступает на строено-параллельно расположенные отстойники ОГ-200 №№ 6– 14, где происходит сброс отделившейся воды, и продукция с обводненностью 0,2 – 5 % попадает в технологические резервуары РВС-5000 №№ 4, 5, 10, 11.

На технологических РВС 4, 5, 10, 11 в зависимости от результатов ходовых проб, отобранных на горизонтальных отстойниках II ступени, применяется два вида технологического процесса. В случае, если ходовые пробы при подготовке нефти показывают хорошие показатели, то нефть с верхних уровней (на РВС 4 и 5 – 9,5 м,) самотеком направляется на прием насосов перекачки бнДб и далее подается через кожуховые части теплообменных аппаратов НВГ-5050 и 5060 типа «товарная нефть- пресная вода» в товарные резервуары РВС-10000 №№ 1, 5, 7, 8, где и происходит окончательная подготовка нефти к сдаче в «КазТрансОйл». Температура нефти в теплообменниках снижается до 60 – 65 °С, а охлаждающим агентом служит волжская вода, применяемая для вымывания солей из нефти.

В случае если результаты ходовых проб, отобранных на горизонтальных отстойниках II ступени – неудовлетворительны, то процесс подготовки следующий:

Подогретая и обезвоженная нефть с ОГ-200 №№ 6 – 14 поступает на технологические резервуары РВС 5000 № 4, 5, 10, 11, где нефть отстаивается. После отстоя, который длится от 4 – 6 часов, с резервуаров откачивается насосами подтоварная вода и

направляется в начало процесса в буферные резервуары. Далее отбираются пробы нефти и при соответствии с нормой, готовая нефть насосами перекачки той же технологической цепочкой направляется на теплообменник и далее с температурой около 60 0С подается в товарные резервуары.

Технологическая схема подготовки нефти на ЦППН месторождения Каражанбас показана на рисунке 3.

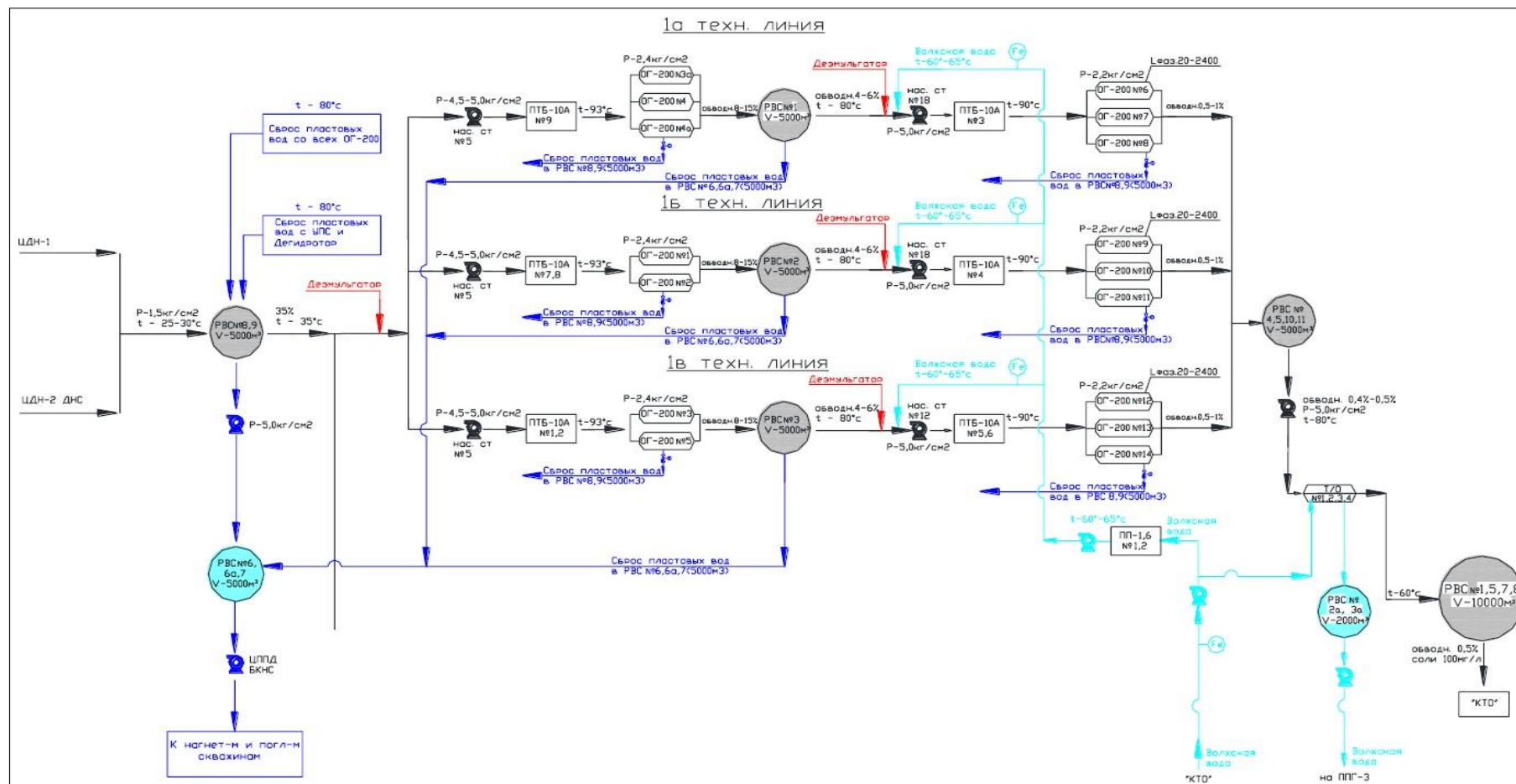


Рис. 3 Технологическая схема подготовки нефти на ЦППН месторождения Каражанбас

Описание схемы циркуляции попутно добываемой воды

Подготовка попутно добываемой воды на ЦППН АО «Каражанбасмунай» осуществляется в водяных резервуарах РВС-5000 №№ 6А, 6, 7.

При подготовке нефти на участке стабилизации сырьевого потока сточная вода из буферных резервуаров РВС-5000 №№ 8 и 9 поступает в три параллельно работающих резервуара РВС-5000 №6А №№ 6 и 7. Все три резервуара работают, как сообщающиеся сосуды и соединены между собой переливом на уровне 1,7 м, вода самотеком переливается с одного резервуара в другой.

Нефть, уловленная с верхних уровней водяных резервуаров, нефтяными насосами перекачивается на начало технологического процесса на вход буферных резервуаров РВС 5000 № 8, 9 посредством насосов 9МГР и НБ-125.

Попутно добываемая вода с резервуаров РВС-5000 №№ 6, 6а и 7 насосами БКНС№№ 1, 2, 3 откачивается в систему поддержания пластового давления (ППД) для закачки в нагнетательные и поглощающие скважины.

Попутно добываемая вода с установок, аппаратов, отстойников и технологических резервуаров старого и нового парка откачивается насосами на начало технологического процесса в буферные резервуары РВС-5000 №№ 8 или 9. Регулирование расхода воды из этих аппаратов производится в соответствии с уровнем водяной фазы в аппаратах при помощи регулирующих клапанов или механических задвижек.

Описание схемы циркуляции технической (пресной) воды

Технология подготовки нефти на ЦППН предусматривает использование пресной технической волжской воды. Источником пресной воды является волжская вода, транспортируемая из Астраханской области. Волжская вода на ЦППН разделяется на два потока.

Техническая вода первого потока подогревается до 60 °С в печах ПП-1,6 для использования в процессе обессоливания старого парка. Ввод воды в старом парке производится перед печами ПТБ-10 №№ 3, 4, 5, 6. Суточный расход составляет для первого потока 1000 м³/сут, при этом для каждой технологической линии 1а, б, в примерно 350 м³/сут.

Техническая вода второго потока используется в качестве рабочего агента в теплообменниках «товарная нефть – пресная вода» для охлаждения товарной нефти.

После теплообменников пресная вода направляется обратно в коллекторы волжской воды для использования на объектах парогенераторных станций.

Описание схемы отвода газа

Газовый фактор на месторождении Каражанбас составляет 8 м³/м³. Большое количество попутного газа отделяется на групповых замерных установках после 1-ой ступени дегазации. На ЦППН поступает водонефтяная эмульсия с крайне низким содержанием попутного газа.

Попутный газ, выделившийся из нефти в результате нагрева в аппаратах УПС, электродегидраторе, отводится через предохранительную систему сброса на скруббер и далее на сбросную свечу. Выделившийся из РВС газ отводится в газоуравнительную систему и далее в дренажную емкость.

Весь добываемый сырой газ на месторождении Каражанбас используется по одному направлению – на собственные нужды предприятия в качестве топлива для работы газопотребляющего оборудования при подогреве добываемой продукции и выработки пара для паротеплового воздействия на продуктивные нефтяные пласты с целью повышения коэффициента извлечения и интенсификации добычи нефти.

При аварийных ситуациях и при ремонтно-профилактических работах на месторождении предусмотрен сброс сырого газа на свечи рассеивания, которые расположены на групповых замерных установках, и в соответствии с требованиями проектных норм, на свечи сброса факельной системы низкого давления, находящегося на территории ЦППН.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 3.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
-	Зачистка резервуаров, буферных емкостей	Нефтешлам
Деэмульгатор, осветлитель воды	Разделение нефтяной эмульсии	Металлическая упаковка (бочки), загрязненная химреагентами
Запорная арматура (краны, клапаны, затворы, задвижки, заглушки и т.п.)	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Промышленные метизы	Замена, ремонты	Металлолом

(гайки, болты, втулки, серьги, шпильки и т.д.	оборудования	
Гаечные ключи	Замена	Металлолом
Трубы стальные, лист металлический, уголок стальной, прокат шестигранный, круг стальной, канат стальной, трос стальной, НКТ трубы, штанги.	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Ремни, кольца	Замена, ремонты оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Износенная спецодежда, СИЗ
Масло индустриальное, компрессорное, машинное, гидравлическое, смазки	Замена в агрегатах	Отходы масла, упаковка, загрязненная ГСМ
Краска эмаль, фасадная, грунтовка, растворитель, вододисперсионная краска, аэрозольная краска и т.п.	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Салфетки технические	Обслуживание оборудования	Промасленная ветошь
Лампы ртутьсодержащие	Замена	Отработанные ртутьсодержащие лампы
Газоанализатор	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, конверты, книга регистрации, книга учета, ежедневник	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Огнетушитель	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.3 Завод по опреснению пластовой воды

Месторождение Каражанбас делится на четыре нефтяных сектора. разработка месторождения на северном и восточном секторах ведется методом нагнетания пара.

Для получения пара на участок подготовки пара магистральным трубопроводом поставляется волжская вода. Расход волжской воды для выработки пара составляет 15000 м³/сут. Кроме того, для увеличения эффективности процесса обессоливания нефти на ЦППН при входе нефти в печь подогрева ПБТ - 1,6М так же подается пресная подогретая волжская вода.

Из-за недостатка пресной воды в регионе, волжскую воду потребляет не только месторождение Каражанбас, но и население Мангистауской области. Водопровод волжской воды «Астрахань-Мангышлак» проходит по территории Бейнеуского, Мангистауского и Каракиянского районов и имеет протяженность 1100 км.

Но объем поставки волжской воды по трубопроводу «Астрахань-Мангышлак» зависит от различных факторов, связанных с нестабильностью и с недостаточностью мощности водоснабжения, что определенно влияет на стабильность производства.

Пластовая вода с нефтяных месторождений проходит обработку путем осаждения механических примесей и отделения углеводородов, после чего около 40% воды направляется на поддержание пластового давления, а остальные 60% возвращаются в поглощающие скважины. Такой безрезультатный возврат в поглощающие скважины большого количества пластовых вод приводит к непрерывному подъему горизонта подземных вод, вплоть до подъема их уровня выше поверхности земли. Появляются районы затопления, которые являются фактом негативного воздействия на окружающую среду и влекут за собой проведение специальных мероприятий по восстановлению земель.

Для высвобождения из технологии добычи и подготовки нефти 17000 м³/сут волжской воды и передачи ее на нужды населения принято решение о строительстве завода по опреснению пластовых вод.

В настоящее время завод опреснения пластовых вод и является производственным участком месторождения Каражанбас, деятельность которого – опреснение пластовой воды для замены существующего агента – волжской воды для выработки пара, который используется в процессе добычи.

В качестве исходной воды на опреснительный завод направляется пластовая вода, подготовленная на ДНС-2 и ЦППН, которая поступает в исходные вертикальные резервуары в количестве 3 штук. Данные резервуары предназначены для сглаживания неравномерности подачи исходной воды, а так же для обеспечения неснижаемого запаса.

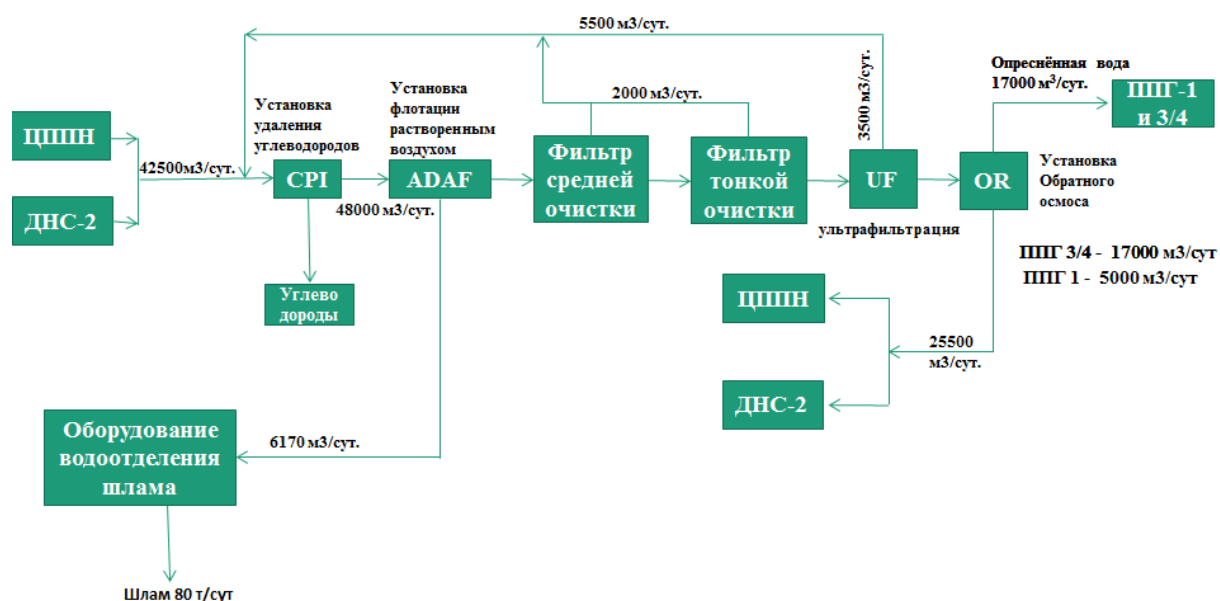
Исходная вода из резервуаров подается в блок установки удаления углеводородов (CPI), где происходит первичная очистка исходной воды от остаточных углеводородов (пленки), примесей и взвешенных частиц. Очистка производится с помощью отстойника с наклонной пластиной, в который вводится коагулянт.

Далее вода подается на установку высокоэффективной флотации растворенным воздухом (ADAF). Тут происходит удаление взвешенных частиц. Очищенная вода направляется на фильтрацию, где установлены фильтры средней и тонкой очистки. После очистки воды до уровня содержания углеводородов менее 0,05 мг/л, взвешенных веществ – менее 5 мг/л, вода отправляется на процесс ультрафильтрации. Установка ультрафильтрации очищает воду от коллоидных частиц (кремний и т.п), вирусов (в том числе полиомиелита), бактерий и др.

Далее вода проходит обессоливание методом обратного осмоса. Процесс происходит под давлением 6,8 Мпа.

Опресненная вода из блоков обратного осмоса поступает во входные резервуары опресненной воды в количестве 3 штук объемом 2000 м³ каждый.

Технологическая схема работы опреснительного завода представлена на рисунке 3.



Основными производственными отходами при проведении работ являются: осадочные и донные отложения шлама из резервуаров, отстойников установки удаления углеводородов и установки флотации – шламы. Шламы направляются в шламонакопитель и утилизируются совместно с нефтешламами.

Очистка фильтров средней, тонкой очистки и ультрафильтрации производится методом обратной промывки. Вода обратной промывки направляется в резервуары исходной воды.

Опресненная вода направляется на выработку пара на площадки парогенератора ППГ-3,4 цеха подготовки пара (ЦПП) в объеме 12000-17000 м³/сут и на площадку парогенератора ППГ-1 в объеме 5000 м³/сут.

2.1.4 Цех подготовки пара (ЦПП)

Цех по производству пара служит для выработки пара, используемого для нефтеотдачи пластов методом паротеплового воздействия (ПТВ). Данный метод основан на изменении физических свойств нефти и воды, содержащихся в пласте. При этом интенсивно снижается вязкость нефти, происходит ее термическое расширение, что способствует увеличению коэффициентов вытеснения и охвата пластов воздействием, как по толщине пластов, так и по площади залежи.

ЦПП состоит из трех участков: участок №1 (ППГ-3,4), участок №2 (участок МПГУ), и участок №3 (участок СПГУ).

Технология выработки пара ЦПП.

На площадке ППГ 3, 4 и также в районе скважины №4702, 3600, смонтированы парогенераторные установки типа YZG23-10.5G.

Каждая парогенераторная установка включает в себя технологические блоки и системы, обеспечивающие выработку влажного насыщенного пара с давлением 6,0 МПа, температурой 274°С, поэтому между парораспределительными коллекторами ППГ-3 и ППГ-4 проложены перемычки, для возможного перераспределения пара между ППГ и своевременной подачи пара в паронагнетательные скважины.

Исходная волжская вода поступает по трубопроводу с резервуаров АО «КазТрансОйл» на резервуары V-1000 м³ № 1 и 2, где происходит оседание крупных частиц механических примесей. Далее с помощью насоса сырой воды (НСВ) подается параллельно обвязанные в механические фильтры (загруженные кварцевым песком) в количестве 5 единиц, где происходит очистка от механических примесей, грязи и шлама в процессе пропуска через слой кварцевого песка и собирается на резервуарах (РВС)

осветленной воды №1 и 2 (О.В). В последующем подается на установку хим.водоподготовки.

Технология хим.водоподготовки основана на методе натрий–катионирования, путем реакции замещения ионов кальция и магния на ионы натрия. Осветленная вода поступает на натрий - катионитовые фильтры (загруженные катионитом КУ-2-8) 1-ой, 2-ой ступени, где происходит ионообменный процесс, ионы нерастворимых солей кальция и магния Ca^+ , Mg^+ на ионы растворимых солей натрия Na^+ , то есть снижается жесткость воды. Затем вода поступает в резервуары химической очищенной воды V-400м³ №1, 2 где осуществляется аккумуляция (накопление) химочищенной воды.

Согласно технологической схеме, из резервуаров химическая очищенная вода откачивается насосами в теплообменник, откуда с температурой 54 °С поступает во встроенный предварительный подогрев котла, где происходит предварительный нагрев питательной воды, далее с 63 °С температурой направляется в деаэратор для удаления агрессивных газов, углекислого газа и кислорода (CO_2 , O_2). После дегазации питательная вода, насосом с температурой 75°С поступает в теплообменник №1, откуда через плунжерный насос подается в теплообменник №2 далее во встроенные экономайзеры котла для нагрева питательной воды, за счет отходящих дымовых газов. После нагретая вода поступает обратно в теплообменник №2, откуда направляется на экранные трубы котла и в пароперегреватель, где вода превращается в насыщенный пар с температурой $T=274^\circ\text{C}$, давлением до $P=60 \text{ кгс/см}^2$ и со степенью сухости до 70% и по паропроводам подается на паронагнетательные скважины промысла.

Сточные воды от технологических процессов и продукты регенерации фильтров ХВО собирается на РВС – 630 м³ № 1,2,3 сбросных вод и далее откачиваются на нагнетательные и поглощающие скважины промысла или нефтяной коллектор для промывки. Суточный дебит откачиваемой воды 800 м³.

Технологическая схема ЦПП приведена на рисунке 4.

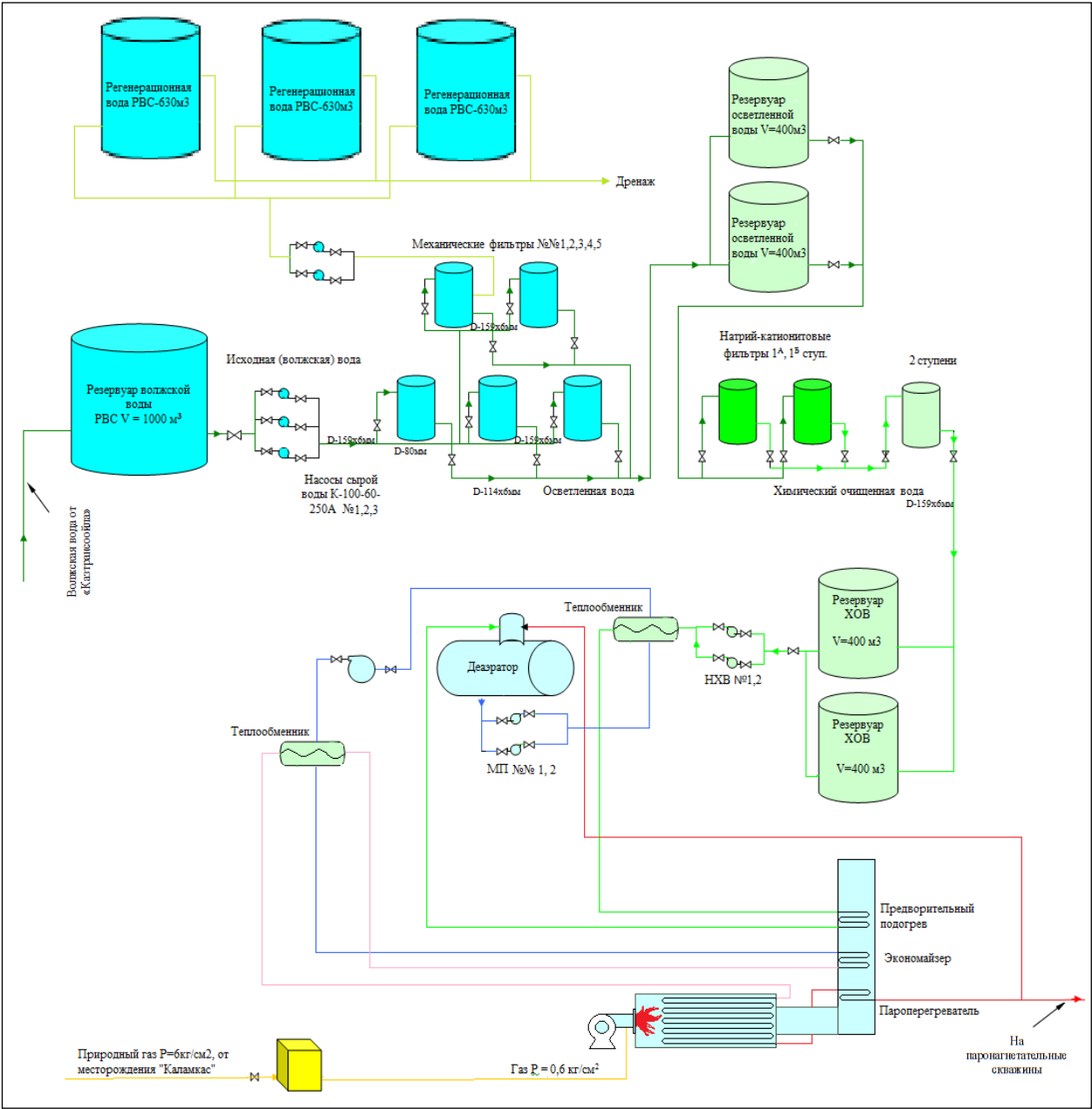


Рис. 4. Принципиальная технологическая схема ЦПП месторождения Каражанбас

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 4.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Катионит КУ-2-8	Реагент установки химводоподготовки	Бумажная упаковка (мешки), загрязненная химреагентами
Соль техническая в мягком контейнере	Реагент установки химводоподготовки	Полипропиленовая упаковка (мешки), загрязненная

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

		химреагентами
Запорная арматура (краны, клапаны, затворы, задвижки, заглушки и т.п.), стержень плунжера насоса, вентиль	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Промышленные метизы (гайки, болты, и т.д.), подшипники,	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Гаечные ключи, напильники, плоскогубцы, отвертки	Замена	Металлолом
Трубы стальные бесшовные, лист сталь, уголок стальной, круг стальной, отвод сталь, пыльник, клапан для насоса	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Ремни, манжеты, кольца, паронит, резина ТМКЩ, уплотнение торцевое,	Замена, ремонты оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита
Рукав резиновый с нитяной оплеткой	Замена, ремонты оборудования	Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства
Электроды сварочные	Сварка	Остатки (огарки) сварочных электродов
Отрезной диск	Абразивная резка, распилка материалов	Абразивные круги отработанные
Круг шлифовальный	Обработка изделий из черных и цветных металлов, пластика, дерева и других материалов	Абразивные круги отработанные
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Изнюшенная спецодежда, СИЗ
Маты минераловатные прошивные, маты теплоизоляционные	Ремонтные работы на трубопроводах	Отходы стекловаты
Масло компрессорное, турбинное, смазки	Замена в агрегатах	Отходы масла, упаковка, загрязненная ГСМ
Фильтр масляный	Обслуживание оборудования	Отработанные фильтры
Краска эмаль, масляная, фасадная, олифа, растворитель, аэрозольная краска и т.п.	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Обслуживание оборудования	Промасленная ветошь
Доска обрезная, плита ЛДСП	Ремонтные работы	Древесные отходы
Бумага для принтера, писчая, бумага для заметок, конверты, книга регистрации, книга	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры

учета, ежедневник		
Манометр, расходомер, датчик	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.5 Цех поддержания пластового давления (ЦППД)

Для поддержания пластового давления на месторождении Каражанбас осуществляется закачка воды и пара, а также ведется законтурная закачка воды в поглощающие горизонты. Нагнетание воды производится на центральном и западном участке месторождения, стационарная закачка пара (паротепловое воздействие – ПТВ) - на восточном и северном.

На месторождении Каражанбас закачка воды для ППД с целью эффективного извлечения пластовой нефти осуществляется с 1980-х годов. За длительный период разработки на месторождении Каражанбас создана обширная система ППД, включающая в себя: блочные кустовые насосные станции БКНС с подключенными к ним через телескопическую сеть нагнетательных трубопроводов, нагнетательными скважинами, по территориальному признаку, без учета их принадлежности к эксплуатационным объектам и поглощающим характеристикам.

Подача воды с высоким давлением в нагнетательные скважины для заводнения продуктивных пластов на месторождении Каражанбас производится четырьмя блочными кустовыми насосными станциями (БКНС), относящихся к цеху поддержания пластового давления (ЦППД). Нагнетание воды производится на центральном участке через БКНС-ДНС, западном участке БКНС-1, ЦППН. Законтурная закачка производится БКНС-2, БКНС-3, ЦППН.

Объем закачки воды в нагнетательные скважины на месторождении Каражанбас в среднем составляет 42 м³/сут и варьируется в пределах от 10 до 70 м³/сут. Замер производится на устьевых расходомерах NUFLO индивидуально по каждой скважине.

Принцип работы системы ППД заключается в следующем: Закачиваемый агент по низконапорным трубопроводам под давлением 0,2 МПа поступает на БКНС, где насосами типа ЦНС 150 СДВ-400-22/12 подается на осевой высоконапорный коллектор с давлением 7 МПа. Далее вода по разводящим нагнетательным трубопроводам, которые подключены

к осевым коллекторам рядной системой, закачивается в нагнетательные скважины. На БНКС предусмотрена дренажная система, которая используется для слива жидкости из трубопроводов и аппаратов в случае проведения ремонтных и профилактических работ, с последующей откачкой её в технологический процесс. Весь процесс на БНКС полностью автоматизирован, что позволяет вовремя устранять неполадки в системе.

На всех БНКС установлено идентичное оборудование.

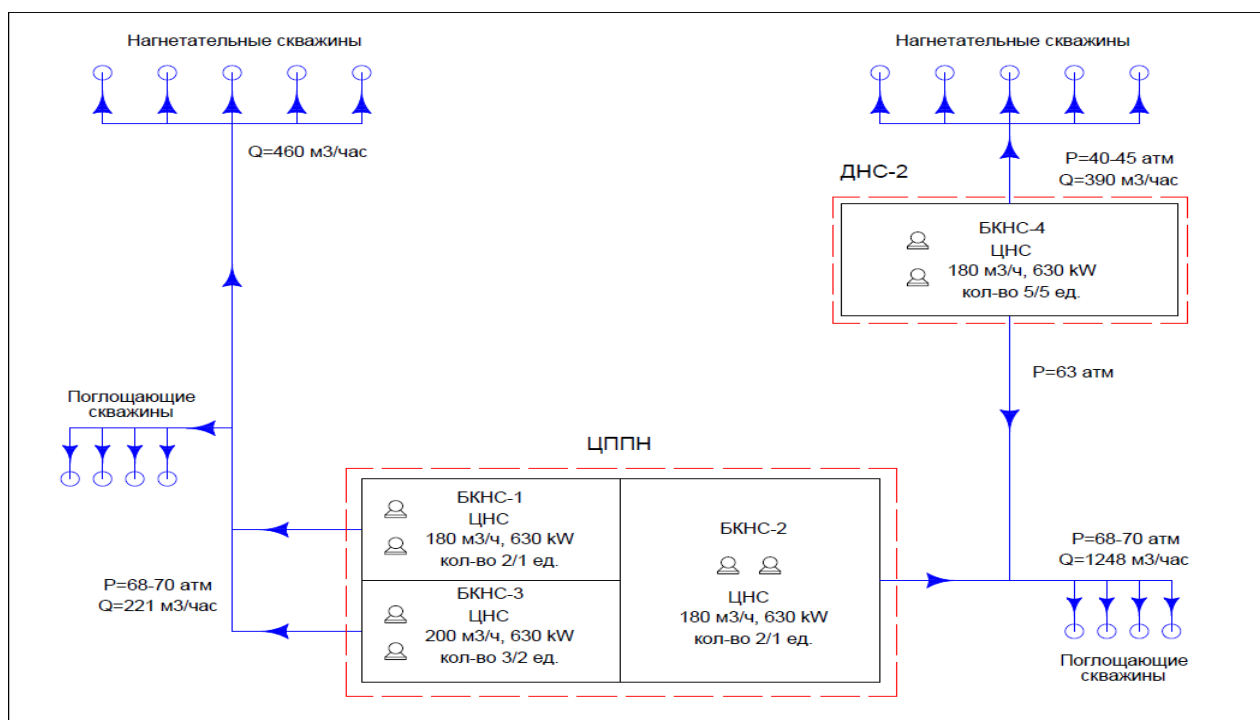


Рис. 5. Принципиальная схема системы ППД на месторождении Каражанбас

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 5.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Ингибитор коррозии	Защита оборудования и трубопроводов от коррозии – обслуживание оборудования	Пластиковая упаковка (бочки, кубы), загрязненная химреагентами
Вещество ПАВ, сульфонал МЛ-80Б	Очистка призабойной зоны пласта от различных загрязнений	Металлическая упаковка (бочки), загрязненная химреагентами

Клей двухкомпонентный ГД-Э	Обслуживание и ремонты оборудования	Металлическая упаковка (банки), загрязненная химреагентами
Запорная арматура (краны, вентили, клапаны, задвижки, заглушки и т.п.), вентиль, кольцо крепления, муфта, втулка	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Промышленные метизы (шурупы, гайки, и т.д.), подшипники, шпильки,	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Инструменты (Гаечные ключи, напильники, плоскогубцы, полотно ножовочное, отвертки и т.д.)	Замена	Металлолом
НКТ, штанга насосная, трубы стальные бесшовные, паропровод мобильный, фланец для паропровода, лист сталь, уголок стальной, отвод сталь	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Шланги, кольца, паронит, прокладки	Замена, ремонты оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Изношенная спецодежда, СИЗ
Маты теплоизоляционные, высокотемпературные	Ремонтные работы на трубопроводах	Отходы стекловаты
Масло гидравлическое, смазки	Замена в агрегатах	Отходы масла, упаковка, загрязненная ГСМ
Краска эмаль, масляная, грунтовка, олифа, аэрозольная краска, пудра алюминиевая (серебрянка), лак битумный, и т.п.	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Обслуживание оборудования	Промасленная ветошь
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, конверты, книга регистрации, книга учета, ежедневник	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Манометр, термометр биметаллический	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.6 Цех научно-исследовательских и производственных работ (ЦНИПР)

Лаборатория цеха научно-исследовательских и производственных работ находится в отдельном, специально оборудованном здании. Год ввода в эксплуатацию – 2008.

Лаборатория выполняет работы по определению физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов, измерения плотности и вязкости нефти и нефтепродуктов, определение содержания хлористых солей и механических примесей, проводит определение физико-химических свойств Волжской, подтоварной, хозяйственно-бытовой и сточной вод, выполняет предварительные анализы качества нефти при приемо-сдаточных операциях, осуществляет контроль готовой продукции.

Кроме того, лаборатория осуществляет контроль загазованности на объектах и помещениях.

Исходя из специфики работы ЦНПИР и поступающих материалов и оборудования в процессе деятельности лаборатории образуются следующие виды отходов:

Таблица 6.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Износенная спецодежда, СИЗ
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, книга регистрации, ежедневник	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Ветошь, салфетки технические	Обслуживание оборудования	Загрязненная ветошь
Растворитель Нефрас, краска эмаль, краска вододисперсионная,	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Химическая посуда (стекло)	Химические исследования	Битое стекло
Химические реактивы	Химические исследования	Упаковка, загрязненная химическими веществами
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.7 Управление бурения и подземного капитального ремонта скважин (УБиПКРС)

Работы по бурению скважин проводятся подрядной организацией по договору. Бурение осуществляется буровой установкой АО «КБМ».

Характеристика буровой установки.

Мобильные установки бурения XJ550 (100t) комплектуются дизельными электрическими и дизельными двигателями гидромеханической коробкой передач, лебедками с основным и дополнительным тормозом, приводом ротора, гидравлической или пневматической системой управления, дополнительной лебедкой с гидроприводом. В качестве базы для оснащения установок, в зависимости от модификации установки используются самоходные шасси с формулами 14×12, 12×8, 10×8, 8×6 или прицепные.

Основные этапы бурения следующие:

Доставка специальной техники на участок, где будет выполняться работа. Техника доставляется на место проведения работ «своим ходом», при движении бурового отряда все машины месторождения останавливаются.

Буровая площадка в обязательном порядке должна содержать:

- Бытовые помещения для проживания персонала;
- Технические помещения (столовые, душевые, туалеты);
- Складские помещения, для хранения инвентаря и мелкого инструмента;
- Средства медицинской помощи и средства безопасности.

Непосредственно бурение скважины включает в себя несколько технологических процессов:

Породу разрушают долотом, вращающимся на конце колонны бурильных труб, с одновременной циркуляцией промывочной жидкости (буровой раствор) через долото. Разрушенная порода с забоя скважины выносится буровым раствором на дневную поверхность, которая подается с поверхности буровыми насосами. Буровой раствор по нагнетательной линии, стояку и буровому шлангу поступает в вертлюг. Затем по рабочей трубе и бурильной колонне она доходит до забоя скважины, проходит через промывочные отверстия в долоте, захватывает выбуренную породу и по кольцевому пространству вместе с буровым шламом поднимается на поверхность. На поверхности буровой раствор поступает на блок его очистки, где очищается от шлама, дегазируется и поступает в приемные емкости.

Блок очистки состоит из: вибросита, пескоотделителя, илоотделителя, дополнительно может комплектоваться центрифугами грубой и тонкой очистки, дегазатором и сепаратором.

Вертлюг при помощи серьги подвешивают на крюке, который в свою очередь, подвешивают к талевому блоку, либо он может быть одним целым. Крюкоблок подвешен талевым канатом на кронблоке, который находится наверху вышки.

Талевая система (кронблок, крюкоблок, верхний силовой привод, талевый канат) предназначена для спуска, подъема и удержания на весу, вращения колонны бурильных, обсадных труб и насосно-компрессорных труб (НКТ). В процессе бурения долото углубляется в породу на величину квадрата, после чего приподнимают всю колонну, выключают циркуляцию, отворачивают квадрат, спускают его в шурфы и наращивают очередной трубой. После наращивания колонну труб соединяют с квадратом, включают насос и продолжают углубление скважины. В процессе бурения долото изнашивается, для его замены колонну бурильных труб поднимают из скважины, свечи устанавливают внутри буровой за палец, либо вручную, либо автоматом установки свечей. После замены долота, колонну опускают на забой и продолжают бурение. По мере углубления ствол скважины обсаживается трубами, которые цементируются по затрубному пространству тампонажными материалами, путем подачи жидкой тампонажной смеси через спущенные трубы, либо обратной циркуляцией через затрубье.

При бурении раствор, выходя на поверхность по сливному желобу попадает, на вибросито, где очищается от крупного шлама, который сбрасывается в амбар, после чего раствор подается в гидроциклон, где очищается от песка, затем в илоотделитель, дегазатор (действующий за счет создания вакуума), удаляет из раствора газ и воздух. Затем раствор попадает в центрифуги, которые удаляют из раствора излишнюю твердую фазу по степени дисперсности, которая относится к коллоидам.

Объем циркуляционной системы должен быть не менее 2 кратного максимального объема скважины. Очищенный раствор забирается из приемных мерников буровыми насосами и подается по манифольду по бурильным трубам в скважину. Циркуляционная система включает в себя также оборудование для приготовления бурового раствора: глиномешалка или гидромешалка, вакуумная гидроворонка, вертикальные емкости для сыпучих материалов.

Заключительный этап - освоение. Вскрывается последний пласт породы, формируется призабойная зона, проводится перфорация шахты и отток жидкости.

Исходя из условий и опыта бурения на площади, проводка скважин производится по двухколонной конструкции со спуском промежуточной колонны, а именно:

1. Направление - устанавливается на глубину 10 м для предотвращения размыва устья при бурении под кондуктором и канализации восходящего потока бурового раствора из скважины в циркуляционную систему. Цементируется до устья.

2. Кондуктор (вторая обсадная колонна) - спускается на глубину 50 м с целью предотвращения гидроразрыва пород в процессе ликвидации возможных газонефтеводопроявлений при бурении под промежуточную колонну. Цементируется до устья. Устье скважины, после спуска и цементирования кондуктора, оборудуется противовыбросовым оборудованием.

3. Промежуточная колонна – устанавливается на глубину 1100 м для предотвращения гидроразрыва пород в процессе ликвидации возможных газонефтеводопроявлений, перекрытия высоковязких глин палеогена и верхней части нижнемеловых отложений. Цементируется до устья.

4. Эксплуатационная колонна - спускается на глубину 2500 м с целью разобщения пластов и эксплуатации продуктивных горизонтов. Цементируется до устья. Для повышения надежности изоляции и разобщения продуктивных и водоносных горизонтов в открытой части ствола скважины на колонне устанавливаются центраторы, а также скребки в интервале перфорации. Перед входом и выходом из каверн устанавливаются турбулизаторы.

Диаметр эксплуатационной колонны, исходя из назначения скважины, принимается равным 168 мм. Диаметры промежуточной колонны, кондуктора и направления проектируются исходя из минимально-допустимых зазоров, обеспечивающих безопасный спуск и качественное цементирование обсадных колонн.

Для предотвращения возможных газоводонефтепроявлений и в целях обеспечения устойчивости стенок скважины бурение производится с противодавлением столба бурового раствора, согласно действующим требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности в нефтегазодобывающей отрасли (ПОПБ).

Таким образом, бурение скважин в соответствии с вышеперечисленными требованиями производится по следующей конструкции:

Таблица 7.

Наименование	Диаметр, мм		Глубина спуска колонны, м	Высота подъема цемента от устья, м
	долота	колонны		
Направление	490	426	10	0
Кондуктор	393,7	324	50	0
Промежуточная	295,3	245	1100	0
Эксплуатационная колонна	215,9	168	2500	0

В качестве базового цемента для обсадных колонн используется высококачественный тампонажный портландцемент ПЦТ I-50 и ПЦТ I-G-CC-2 для нормальных (или умеренных) температур, соответствующий техническим требованиям ГОСТ 1581-96.

Основная цель цементирования — это качественное разобщение пластов с различными пластовыми давлениями и защита колонны от воздействия агрессивных пластовых флюидов. В интервале цементирования обсадные колонны оборудуются центраторами и турбулизаторами для обеспечения качественного сцепления цемента с колонной и вымыва бурового раствора из каверн.

После спуска и цементирования кондуктора устье скважины оборудуется противовыбросовым оборудованием ОП 32-350/80х21 согласно ГОСТ 13862-2003. После спуска и цементирования промежуточной колонны устье скважины оборудуется противовыбросовым оборудованием ОП 45-280/80х35 согласно ГОСТ 13862-2003.

Система подземного капитального ремонта скважин

Эксплуатация добычных скважин неизбежно сопровождается подземным и капитальным ремонтом скважин. Ремонты производятся согласно графику.

Ремонт скважин производится с целью устранения различных неполадок и нарушений в процесс их работы и работы подземного оборудования. Основной объем работ при ремонте скважин связан со спускоподъемными операциями. При ремонте скважин производится проверка, частичная или полная замена подземного оборудования, очистка скважин и забоев от отложений (песка).

Основные виды капитального ремонта скважин по данному управлению:

1. Ремонтно-изоляционные работы:

1.1 Изоляция водопритока.

- 1.2. Восстановление цементного камня за колонной
- 1.3. Устранение негерметичности эксплуатационной колонны:
 - спуском дополнительной колонны;
 - спуском пакера;
 - цементом.
- 1.4. Изоляция межколонного проявления.
2. Очистка забоя и ствола скважины:
 - 2.1. Устранение аварии с подземным оборудованием;
 - 2.2. Очистка ствола
3. Повышение продуктивности пласта:
 - 3.1. Перестрел (повторная перфорация);
 - 3.2. Малый гидроразрыв пласта (МГРП);
4. Возврат на другие горизонты.
5. Отключение совместно работающих горизонтов.
6. Прочие профилактические работы:
 - 6.1. Оценка технического состояния эксплуатационной колонны;
 - 6.2. Срезка колонного фланца;
 - 6.3. Установка цементного моста с целью охраны недр.

Основным мобильным технологическим оборудованием при ремонте скважин являются самоходные установки ремонта: АП-32/40, БАРС 80/100, ПАП-60, АК-60 (двигатель ЯМЗ-283), агрегат подъемный для ремонта скважин АПРС-40 (двигатель ЯМЗ-283), дизельные генераторы РСАpower, АД40ST4001РГП, чаны сбора ООПС, емкости для сбора нефтяного флюида.

Подъемные агрегаты установок ремонта предназначены для проведения спускоподъемных операций с укладкой труб и штанг намотки при текущем ремонте скважин, а также для разбуривания цементного стакана, промывки скважин с целью удаления песчаных пробок. Для нагнетания различных жидкостей в скважину при промывке ее от песчаных пробок применяют передвижные насосные установки, которые смонтированы на базе автомобиля КРАЗ.

Управление имеет свою базу, на которой производится техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования УБиПКРС.

На производственной базе имеется механическая мастерская, в помещении которой установлены трубонарезной и заточной станки. Заточной станок оборудован пылеулавливающей установкой типа ПВ-1200.

Для ремонта подъемного оборудования имеется мастерская, где установлен заточной и сверлильный станки, ванна с дизтопливом для мойки промасленных деталей. В мастерской производится покраска мелких деталей и оборудования. Покраска производится вручную – кистью.

Для инженерно-технических работников на территории предприятия имеется офис и для хранения оборудования, материалов склад.

Сбор жидких отходов, загрязненных ГСМ, образующихся при капитальном и подземном ремонте скважины, производится в дренажные (2 шт) «экологические» емкости, затем жидкость из этих емкостей, по мере накопления, откачивается насосами НБ-50 и закачивается в нефтяной коллектор.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 8.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
КвикСеал: мелкий, средний, волокно целлюлозное	Приготовление бурового раствора (против поглощения бурового раствора)	Буровой раствор, буровой шлам, буровые сточные воды, полипропиленовая упаковка (мешки), загрязненная химреагентами
Барит, Кальций хлористый	Приготовление бурового раствора	Буровой раствор, буровой шлам, буровые сточные воды, полипропиленовая упаковка (мешки), загрязненная химреагентами
Охлаждающая жидкость антифриз	Охлаждение скважин	Буровой раствор, буровой шлам, буровые сточные воды, пластиковая упаковка (бочки, кубы), загрязненная химреагентами
Биополимероснов. ксантан.смолы	Загуститель бурового раствора	Буровой раствор, буровой шлам, буровые сточные воды, бумажная упаковка (мешки), загрязненная химреагентами
Запорная арматура (краны,	Заменаизношенных	Металлолом

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

вентили, задвижки, заглушки и т.п.)		
Промышленные метизы (шурупы, болты, анкеры, гайки, и т.д.), подшипники, шпильки, шар и седло, обечайка, сетка вибрационная, канат стальной, строп канатный	ремонт скважин, замена изношенных	Металлолом
Инструменты (Гаечные ключи, метчики и плашки, напильники, плоскогубцы, полотно ножовочное, отвертки и т.д.)	Замена изношенных	Металлолом
НКТ, переводник для НКТ, муфта НКТ, головка НКТ, патрубок НКТ, штанга насосная, труба обсадная, шток, статор и ротор к насосам, головка колонная, лист сталь, уголок стальной, стабилизатор насосных штанг, клинья для УБТ	Бурение, ремонт оборудования	Металлолом
Шланги, кольца, паронит, уплотнители, прокладки, Резина ТМКЩ,	Замена изношенных, ремонт оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала, замена изношенных	Изношенная спецодежда, СИЗ
Пленка полиэтиленовая	Ремонтные работы на скважинах, защита почв от проливов	Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)
Масло трансмиссионное, гидравлическое, смазки	Бурение и ремонт скважин, замена в агрегатах	Отходы масла, упаковка, загрязненная ГСМ
Канат льнопеньковый, веревка	Бурение и ремонт скважин, замена изношенного	Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)
Отрезной круг	Абразивная резка, распилка материалов	Абразивные круги отработанные
Краска эмаль, растворитель, грунтовка	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Ремонт оборудования	Промасленная ветошь
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, книга учета, ежедневник	Офисная работа, делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Насос плунжерный	Замена вышедших из строя	Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское

		свойство (насосы, электродвигатели)
Аккумулятор автомобильный, 6СТ-190	Замена вышедших из строя	Отработанные аккумуляторы
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.8 Ремонтно-строительный участок (PCY)

На площадке PCY размещается столярный цех, в котором производят столярные изделия для нужд предприятия в целом. В цехе установлены: станок поперечной распиловки, циркулярная пила, фрезерный станок, фуговальный станок, сверлильный станок, рейсмусовый станок, заточной станок, строгальный концеварительный станок.

От станков предусмотрен пневмотранспорт древесных отходов – стружки и пыли с улавливанием пыли древесной в циклоне.

Для внутренних нужд установлен станок для заточки инструментов.

В цехе имеются две передвижные битумоварки (прицеп-цистерны) для приготовления битумной мастики из кускового битума и его доставки к месту проведения битумных работ по всему месторождению (ремонт зданий и сооружений).

Так же в цехе имеются два бетоносмесителя СБР-430 для приготовления цементных растворов для ремонтных работ.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 9.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Промышленные метизы (шурупы, гвозди, и т.д.),	Изготовление изделий	-
Инструменты (Гаечные ключи, сверла, отвертки и т.д.), диск циркулярной пилы, Ножницы по металлу,	Замена изношенных	Металлолом
Лист оцинкованный, проволока оцинкованная,	Работа на столярном концеварительном станке	Металлолом
Ремень генератора	Замена изношенных ремонт и обслуживание оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита

Спецодежда, СИЗ	Защита персонала, замена изношенных	Изношенная спецодежда, СИЗ
Доска обрезная, плита ЛДСП, фанера листовая,	Столярные работы	Древесные отходы, пыль древесная аспирационная
Стекло оконное	Порезка стекла	Бой стекла
Краска защитная вентилируемая, олифа, лак акриловый, краска эмаль	Окраска изделий	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Ремонты оборудования	Ветошь
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, книга учета	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.9 Цех тепло-водоснабжения (ЦТВС)

Цех тепло-водоснабжения (ЦТВС) занимается обеспечением на месторождении теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения объектов месторождения Каражанбас:

- На площадке котельной № 1 (для отопления вахтового поселка) установлены 2 печи ПТ-160/100 (№5 -№6);

- На площадке котельной № 2 (для отопления вахтового поселка) установлены 4 печи ПТ-160/100 (№1-№4);

- На площадке котельной № 3 (рядом с ПРЦЭО, для отопления ПРЦЭО, газового участка) установлена печь ПТ-160/100 (1 шт.);

- На площадке котельной №4 (рядом с площадкой Производственной базы бывшей ТОО «Тулпар Мунай Сервис», для отопления ЦИТС, здания электроцеха, КИПиА, КРС) расположены, печь ПТ-160/100 (1 шт.).

Обеспечение горячей водой производится следующим образом: очищенная Волжская вода проходит через фильтры ФКП и поступает в емкости объемом по 50 и 100 м3. Из емкостей по насосам ЦНС 300/120 подается к печам ПТ-160/100.

Печи марки ПТ-160/100 (розжиг до 300 м3 газа в час) используют природный газ, который поступает по трубопроводам с месторождения «Каламкас» и газ месторождения Каражанбас.

Для аварийного электроснабжения основных бытовых помещений на месторождении организованы блочные помещения с дизельными электростанциями (ДЭС).

Для очистки хозяйственно-бытовых стоков на месторождении Каражанбас построены две канализационные очистные станции – КОС-1 и КОС-2.

Производительность КОС-1 – 720 м³ в сутки.

Производительность КОС-2 – 300 м³ в сутки.

Биологические очистные сооружения предназначены для полной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод при помощи микроорганизмов активного ила. Очистка загрязненных стоков осуществляется методом продленной аэрации.

Комплексы очистки сточных вод располагаются на подготовленных площадках и представляют собой модульную сборку из четырех технологических модулей полной заводской готовности. Два основных модуля представлены металлическими емкостями, разделенными технологическими перегородками на функциональные узлы:

- гаситель напора – первичный отстойник;
- тонкослойный отстойник;
- анаэробный реактор;
- аэробный реактор;
- тонкослойный вторичный отстойник.

Второй модуль разделен на три рабочих помещения, в которых размещено основное технологическое оборудование: три компрессора (Беккер SV 7.430/1-290) для подачи воздуха на процесс, обеззараживающая установка (УОВ 15М 30С) и электрощитовая.

Технология процесса очистки

Сточные воды после гашения напора поступают в тонкослойный отстойник, где происходит очистка от взвешенных веществ. Далее вода поступает в анаэробный реактор, в котором без доступа кислорода происходит расщепление высокомолекулярной органики. Дальнейшее окисление органики с полной минерализацией активного ила и образованием газообразных продуктов распада, происходит в аэробном биореакторе. В аэробном минерализаторе происходит окисление органических веществ осадка при

длительной аэрации, после чего ил не загнивает, приобретает запах сырой земли, хорошо обезвоживается.

Минерализованный ил периодически удаляется из минерализаторов самотеком. Для этого в нижней части аэробного минерализатора предусмотрены трубопроводы с запорными задвижками.

Воздух в зону аэрации подается с помощью воздуходувок, установленных в производственном корпусе. Распределение воздуха в зонах аэрации происходит через перфорированные трубы. Иловая жидкость через затопленные окна поступает в отстойник, а затем вдоль перегородки – в нижнюю часть зоны отстаивания, где происходит разделение активного ила и очищенной сточной воды. Очищенная вода переливается в два сборных лотка, затем в общий лоток и по нему отводится с установки. Активный ил оседает в шести приемках зоны отстаивания, снабженных эрлифтами, которые перекачивают возвратный ил в зону аэрации.

Для обезвоживания минерализованного ила приняты четыре иловые площадки с асфальтовым покрытием и дренажем. Дренажная вода с иловых площадок удаляется в колодец-септик, откуда насосом откачки дренажной воды возвращается в аэротенки.

Вода, очищенная от взвешенных веществ на тонкослойном отстойнике, обеззараживается после обеззараживания готова к выпуску.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 10.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Промышленные метизы (шурупы, гвозди, и т.д.),	Ремонтные работы	-
Инструменты (Гаечные ключи, газовые ключи, и т.д.), Ножницы по пластику	Замена изношенных	Металлолом
Запорная арматура (кран, задвижка клиновая, вентиль,	Ремонтные работы, замена изношенных	Металлолом
Труба стальная, круг стальной, отвод, уголок, лист стальной, подшипник,	Ремонты, замена	Металлолом
Шланг, паронит	Замена изношенных ремонты и обслуживание оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита

Спецодежда, СИЗ	Защита персонала, замена изношенных	Изношенная спецодежда, СИЗ
Маты теплоизоляционные, высокотемпературные	Ремонтные работы на трубопроводах	Отходы стекловаты
Краска защитная вентилируемая, растворитель, краска эмаль	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Ремонты оборудования	Промасленная ветошь
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, книга учета	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Насосы	Замена изношенных	Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)
Расходомер	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.10 Электроцех

Электроцех обеспечивает бесперебойное обеспечение электроэнергией объектов АО «Каражанбасмунай».

Основные производственные задачи цеха:

- Обслуживание, проектирование и строительство энергетического снабжения воздушных и кабельных линий; объектов трансформации электроснабжения (электроподстанции, КТП, КРУН, РУ, ЗРУ), распределение электроэнергии.
- Ремонт электродвигателей и преобразующих устройств (двигатели, трансформаторы, ячейки).

Участок автоматизации обеспечивает автоматические процессы производства, связанные с добычей и подготовкой нефти. Основные задачи участка

- Автоматическое включение и отключение потребителей электроэнергии.
- Коммутирование отдельных групп и потребление электроэнергии.
- Автоматический контроль отдельных технологических процессов (контроль уровней накопления; регулирование давления, объемов подачи жидкостей и газа).
- Предотвращение аварийных случаев, путем включения и отключения объектов (противопожарной системы и т.д.).

Производственная база Электроцеха расположена на одной площадке. На территории площадки находятся мастерская электриков, мастерская монтажников, маслохозяство. В мастерских установлены металлообрабатывающие станки (сверлильный и заточной).

Так же на территории базы находятся офисы помещения, учебный класс ТБ, электротехническая лаборатория, складские помещения, бытовые помещения.

Здесь же оборудован склад для хранения отработанных и новых ртутных и ртутьсодержащих ламп упаковке на стеллажах. Отработанные люминесцентные лампы хранятся на складе в отдельных коробках по маркам ламп. Склад временного хранения ртутьсодержащих ламп и приборов оборудован вытяжной вентиляцией, запуск которой осуществляется до открытия двери склада.

Оборот ртутьсодержащих ламп в электроцехе четко контролируется – при замене на любых объектах таких ламп, ответственные лица – работники и мастера, обеспечивают их безопасную транспортировку в пункт сбора утилизируемых ртутных ламп, на территории электроцеха. Ответственный работник ведет Журнал учета отработанных ртутьсодержащих ламп. Дальнейшая утилизации ламп производится по договору путем передачи на специализированное предприятие, осуществляющее демеркуризацию ртутьсодержащих отходов.

В настоящее время на месторождении идет планомерная замена ламп накаливания и ртутьсодержащих ламп на светодиодные лампы и светильники.

Трансформаторное масло также хранится на территории электроцеха с последующим вывозом автоцистернами. Масло хранится в емкости на территории маслохозяства, емкость оборудована сливным краном для дозирования масла.

Также маслохозяство оборудовано специальным масло накопителем, на котором временно устанавливаются маслосодержащие аппараты (трансформаторы, коммутационные аппараты), при подозрении на наличие протечки масла. В специальных емкостях хранится отработанное масло, которое вывозится в «экологическая» емкость затем жидкость из этих емкостей, по мере накопления, откачивается насосами НБ-50 и закачивается в нефтяной коллектор. Масло дренажными емкостями оборудованы все электроустановки месторождения согласно требованиям соответствующих норм, во

избежание выбросов трансформаторного масла в окружающую среду и возгорания при авариях.

Всего по месторождению Каражанбас расположено шесть сетевых районов, где имеются мастерские электриков. В каждой мастерской имеются металлообрабатывающие станки (заточной и сверлильный). На участках ведутся покрасочные работы.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 10.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Промышленные метизы (шурупы, болты и т.д.),	Ремонтные работы	-
Инструменты (гаечные ключи, газовые ключи, плоскогубцы, кусачки, бокорезы, сверла и т.д.)	Замена изношенных	Металлолом
Труба стальная, круг стальной, уголок, швеллер, шкив, лист стальной, подшипник, наконечник кабельный медный, полоса заземления оцинкованная, лоток кабельный оцинкованный, кабель медный, подшипник, вентилятор вытяжной	Ремонты, замена	Металлолом (остатки, обрезки металла)
Шланг, трубка термоусадочная, коврик диэлектрический	Ремонты и обслуживание оборудования, замена изношенных	Отходы резинотехнических изделий и паронита
Лампа люминесцентная, лампа ДРЛ-400, лампа флуоресцентная, лампа энергосберегающая	Замена вышедших из строя	Отработанные ртутьсодержащие лампы,
Смазочные материалы, масло моторное, трансформаторное	Обслуживание оборудования, замена в агрегатах	Отходы масла
Патрон фарфоровый, изолятор штыревой ШФ-2,	Замена изношенных	Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный
Изолятор стеклянный, подвесной,	Замена вышедших из строя	Битое стекло
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала, замена изношенных	Изношенная спецодежда, СИЗ
Маты теплоизоляционные,	Ремонтные работы	Отходы стекловаты

высокотемпературные		
Краска защитная вентилируемая, растворитель, краска эмаль, краска аэрозольная, олифа, кузбаслак битумный, лак акрил,	Окрасочные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Окраска, ремонты и обслуживание оборудования	Промасленная ветошь
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, книга учета	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Электродвигатели	Замена оборудования	Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (электродвигатели)
Батарея: аккумуляторная 18 А/ч, 12 В,	Замена вышедших из строя	Отработанные аккумуляторные батареи
Расходомер, тестер мультиметр/мегаомметр, мегаомметр, амперметр, индикатор неконтактный, вольтамперфазометр,	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Огнетушитель порошковый, Огнетушитель углекислотный	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.11 Газовый цех (ГЦ) – переоборудованные АГРС-1, АГРС-3, АГРС-4

Основной вид деятельности газового участка:

- Обеспечение безопасной и надежной работы газопроводов и газового оборудования;
- Обеспечение бесперебойного снабжения газом установок, согласно их режимным картам;
- Введение технической документации по техническому обслуживанию и ремонту;
- Ведение газоопасных работ, связанных с эксплуатацией газопроводов и газового оборудования;
- Своевременное выявление дефектов и неисправности в газовом хозяйстве месторождения;
- Контроль за режимами работы защитных устройств;
- Реконструкция или модернизация газопроводов и газового оборудования;

- Ликвидация аварий и аварийно-восстановительные работы на объектах газового хозяйства.

Для обеспечения стабильности и надежности транспортировки и учета природного газа, используемого для производственных нужд на существующих площадках АГРС-1, 3, 4, установлены газорегуляторные пункты блочного типа – ПГБ.

На площадках АГРС установлены:

АГРС-1 – ПГБ-50-СГ-ЭК;

АГРС-3 – ПГБ-150-СГ-ЭК;

АГРС-4 – ПГБ-100-СГ-ЭК.

Пункт предназначен для измерения расхода, давления газа и поддержания давления на необходимом уровне в системе газоснабжения месторождения Каражанбас.

В состав ПГБ входят: фильтр газовый типа ФГ, счетчик, регулятор, регулятор отопительный, продувочный трубопровод.

Технологическое оборудование ПГБ запроектировано на высокое давление подводящего газопровода 1,2 МПа. Газопроводы выполнены в наземном исполнении из стальных электросварных труб. Продувочный и сбросной трубопроводы выводятся наружу в место, обеспечивающее безопасное рассеивание газа, но не менее за 4 метра выше уровня земли.

В процессе основной производственной деятельности на участке образуются следующие виды отходов: металлолом, остатки и огарки сварочных электродов, изношенная спецодежда и СИЗ, отходы картона и макулатуры, отходы резинотехнических изделий (РТИ).

Все отходы производства временно накапливаются в контейнерах и вывозятся с территории участка в рамках системы управления отходами месторождения Каражанбас.

2.1.12 Прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования (ПРЦЭО)

Цех организован на базе сварочно-монтажного цеха. Основными задачами цеха являются выполнение работ по ремонту эксплуатационного оборудования месторождения Каражанбас.

Для решения функциональных задач – ремонта оборудования на территории цеха имеется участок обработки металлов, где установлены металлообрабатывающие станки:

фрезерный станок, токарные станки, сверлильные станки, строгальный станок, трубонарезные отрезные станки (мехпила), заточной станок и точильные станки.

Точильные станки оборудованы местной системой очистки – пылеулавливающим агрегатом ПА-212. При работе которого образуется пыль улова по составу 40% абразивная и 60% - металлическая пыль.

Сварочный участок производит сварочные работы: ручная дуговая сварка (с использованием сварочных электродов) и газопламенная сварка (газ и ацетилен). Так же проводится газовая резка металла.

Для ведения сварочных работ на участках месторождения в цехе имеются передвижные сварочные агрегаты Рейнджер (27единиц). Сварочный агрегат Рейнджер предназначен для сварки на постоянном или переменном токе в полевых условиях.

Данный агрегат позволяет производить следующие виды сварки: ручную дуговую сварку штучными электродами, аргонодуговую сварку, полуавтоматическую сварку сплошной и порошковой проволокой. Агрегат имеет вспомогательный источник электропитания с пиковой мощностью 11000 Вт (длительная мощность 10000 Вт).

С северной стороны от площадки ПРЦЭО расположена котельная № 3, которая отапливает здания ПРЦЭО и газового участка.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 11

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Газ кислород, газ ацетилен, газ пропан, газ азот, газ оксид углерода,	Сварочные работы	-
Электроды сварочные, электроды Е-6010,	Сварка	Остатки (огарки) сварочных электродов
Промышленные метизы (болты, шурупы, и т.д.), подшипники, державка для резцов по металлу	Замена изношенных, ремонты оборудования	Металлолом
Ключи, ключ для свинчивания, клещи, напильники, плоскогубцы, сверла, отвертки, полотно ножовочное, полотно для ленточной пилы, сопло пропан	Замена изношенных	Металлолом

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Трубы стальные бесшовные, полоса заземления, лист сталь, уголок стальной, швеллер, проволока	Замена, ремонты оборудования	Металлолом
Шланг сварочный, лента конвейерная, паронит	Замена, ремонты оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита
Стропы текстильные, веревка плетенная	Замена изношенных	Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)
Отрезной диск	Абразивная резка, распилка материалов	Абразивные круги отработанные
Круг шлифовальный	Обработка изделий из черных и цветных металлов, пластика, дерева и других материалов	Абразивные круги отработанные
Фильтр масляный	Замена в агрегатах	Отработанные фильтры
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Изношенная спецодежда, СИЗ
Масло моторное, индустриальное, смазки	Замена в агрегатах	Отходы масла, упаковка, загрязненная ГСМ
Очиститель металлических деталей, спрей очистки пластика	Мойка деталей	Пластиковая упаковка, загрязненная химреагентами
Краска эмаль, фасадная, олифа, растворитель, аэрозольная краска, кузбаслак, и т.п.	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Обслуживание оборудования	Промасленная ветошь
Доска обрешная, плита ЛДСП	Ремонтные работы	Древесные отходы
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, конверты, книга регистрации, книга учета, ежедневник	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Батарея: аккумуляторная 18 А/ч, 12 В, аккумулятор автомобильный	Замена вышедших из строя	Отработанные аккумуляторы, отработанные аккумуляторные батареи
Редуктор с регулятором давления	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.13 Департамент технологического транспорта (ДТТ)

Производственные участки Департамента технологического транспорта размещены на двух прилегающих друг к другу площадках. На одной площадке расположен транспортный цех, где сосредоточены ремонтные участки и боксы для транспортных средств, мойка для легковых и грузовых автомашин. На второй площадке размещена стационарная автозаправочная станция для обеспечения ГСМ транспортных средств, а также административно-бытовой комплекс (АБК).

Транспортный цех предназначен для технического обслуживания, ремонта и парковки транспортных средств. На территории цеха расположены:

- мойка для легковых и грузовых автомашин, открытый навес;
- бокс ремонта №1 предназначен для легковых и грузовых иномарок в котором имеется емкость объемом 5 м³ для временного накопления отработанных масел;
- бокс ремонта №2 предназначен для спецтехники: автомашин и оборудования подъемных агрегатов, установленных на базе КрАЗ и Урал и др.;
- сварочный участок, где производится ручная дуговая сварка (с использованием сварочных электродов), газопламенная сварка (газ и ацетилен) и газовая резка металла с применением пропан-бутана. Так же осуществляется механическая резка металла с помощью ручных отрезных станков (Makita и болгарка);

На участке РМЦ (бокс 2) имеется:

Клепальный участок. Тут установлены расточной и сверлильный станок, и пресс.

Функционирует аккумуляторный участок, где производится зарядка аккумуляторных батарей. Для дозаправки аккумуляторов используется готовый кислотный электролит. Кроме того, на участке установлен аппарат дистиллированной воды;

На токарном участке имеются токарный станок и заточной станок. Заточной станок оборудован пылеочистным агрегатом ЗИЛ-900;

На шлифовальном участке установлены консольный кран, кругло шлифовальный станок на котором производится шлифовка деталей с применением охлаждающей жидкости - эмульсола, хонинговальный станок - шлифовка гильз, в качестве охлаждающей жидкости применяется масло и расточной станок - производится расточка гильз;

На моторном участке осуществляется разборка, ремонт, мойка деталей и сборка двигателей на стенде разборки и сборки двигателей.

Участок ремонта топливной аппаратуры - производится ремонт топливных форсунок. На участке расположены стенд для регулировки топливного насоса высокого давления (ТНВД) и стенд для регулировки форсунок (стенд ультразвуковой очистки инжекторных форсунок);

Агрегатный участок, где установлены сверлильный станок, гидравлический пресс. На участке ремонтируется коробки передач автомашин;

Вулканизационный участок, где осуществляется ремонт поврежденных камер. Установлены станок для шерохования мест повреждения камер, станок балансировки, станок шиномонтажный для легковых автомобилей, станок шиномонтажный для грузовых автомобилей и электрический вулканизатор для склеивания камер;

Так же на РМЦ имеется кабинет мастеров, инструментальный участок, где хранятся инструменты.

Бокс №3.

Медницкий участок - производится ремонт радиаторов на стенде сборки и разборки радиаторов и газовая сварка (резак) пропан-бутановой смесью, а также производится легкая окраска машин.

На площадке транспортного цеха имеются теплые боксы (бокс №4) для ремонта и технического обслуживания ТО-1, ТО-2 (производится замена масел) и парковки транспортных средств: В боксе имеется емкость объёмом 5 м³ для временного накопления отработанных масел, контейнеры для масляных и воздушных фильтров;

Бокс № 5. Теплый бокс типа ангара – стоянка грузового транспорта.

Функционирует тракторный участок. На участке производится ремонт и техническое обслуживание тракторов.

Так же на территории транспортного участка имеется открытый навес для ремонта спецтехники (тракторов), емкости для раздачи масел и антифризов.

На складе для запасных частей (оборотный склад) расположены стенд для мойки деталей, стенд для проверки пневмооборудования, установка для расточки тормозных барабанов (не в рабочем состоянии), точильный станок, место для хранения отработанных

аккумуляторов, место для хранения отработанных шин, место для хранения смазочных материалов, временное хранилище запасных частей автомашин.

Имеется зона консервации техники, тут собирается списанная техника, ожидающая утилизации – резки на металлолом.

В период подготовки транспортных средств к техническому осмотру производится подкраска машин.

Для обеспечения транспортных средств ГСМ имеется стационарная автозаправочная станция (АЗС). На АЗС установлены 2 емкости на 25 м³ под бензин, 3 емкости под дизельное топливо - каждая по 100 м³ и аварийный генератор для подачи электричества. Отпуск бензина и дизельного топлива производится через 4 топливораздаточные колонки (ТРК) - 2 для бензина и 2 для дизельного топлива. Производительность ТРК 40 л/мин.

На территории транспортного цеха имеется теплый бокс и медпункт.

Масляный блок расположен в помещении для хранения масел. В помещении масляного блока производится временное накопление ГСМ. Тут установлены емкость на 2 м³ под нигрол, емкость на 3 м³ для индустриального масла и емкость на 5 м³ для дизельного масла, отпуск масла производится в помещении масляного блока через три раздаточные колонки.

На балансе предприятия имеется ППУ. Для обогрева производственных и бытовых помещений используются калориферы, работающие на дизельном топливе (10 ед). Номинальная мощность ед. оборудования – 40 кВт, расход топлива -5,7 л/час. На балансе предприятия имеются также вакуумные установки 11 ед., на автомобильном шасси Краз-6446/65101 с седельным устройством и с автономным дизельным двигателем для:

- выкачки пролитой смеси нефти;
- выкачка нефтяной жидкости из шахты скважин;
- перевозки и выкачки/забора бурового раствора;
- выкачки отходов после очистки нефтяных резервуаров и т.д.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 12.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Газ кислород, газ ацетилен, газ пропан, газ азот, газ оксид углерода,	Сварочные работы	-
Электроды сварочные	Сварка	Остатки (огарки) сварочных электродов
Промышленные метизы (болты, шайбы, гайки, шурупы и т.д.), подшипники, тавотница, фитинги, плашки, метчики, золотники	Замена изношенных, ремонты оборудования	Металлолом
Ключи, ключ разводной, головка торцевая, плоскогубцы, сверла, отвертки, полотно ножовочное,	Замена изношенных	Металлолом
Трубы стальные бесшовные, лист сталь, уголок стальной, гильза, искрогаситель, трос, строп канатный, пружина,	Замена изношенных, ремонты оборудования	Металлолом
Шланг пневматика, манжета, уплотнение, ремень, прокладка, кольцо уплотнительное, труба пневматическая, резина каландрования, трубка уплотнительная, хомут, сальник, паронит	Замена, ремонты оборудования	Отходы резинотехнических изделий и паронита
Автомобильные шины	Замена изношенных	Отработанные автошины
Рукав резиновый с нитяной оплеткой, рукав пожарный,	Замена, ремонты оборудования	Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства
Маты теплоизоляционные, высокотемпературные	Ремонтные работы	Отходы стекловаты
Стропы текстильные, веревка плетенная	Замена изношенных	Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)
Отрезной диск, абразивный диск,	Абразивная резка, распилка материалов	Абразивные круги отработанные
Круг шлифовальный	Обработка изделий из черных и цветных металлов, пластика, дерева и других материалов	Абразивные круги отработанные

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Фильтр воздушный, топливный, масляный	Замена в агрегатах	Отработанные фильтры
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Изношенная спецодежда, СИЗ
Масло моторное, трансмиссионное, гидравлическое, компрессорное, смазки	Замена в агрегатах	Отходы масла
Керосин осветительный КО-25,	Мойка деталей	Отходы ГСМ, тара пластиковая загрязненная
Очиститель тормозных устройств	Мойка деталей	Пластиковая упаковка, загрязненная химреагентами
Охлаждающая жидкость, антифриз, жидкость тормозная,	Обслуживание автомобилей	Пластиковая упаковка, загрязненная химреагентами
Жидкость для систем SCR	Обслуживание дизельных автомобилей, добавка к топливу	Пластиковая упаковка, загрязненная химреагентами
Краска эмаль, растворитель, аэрозольная краска, лак акрил, краска вододисперсионная, уайт-спирити т.п.	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Ветошь, салфетки технические	Обслуживание оборудования	Промасленная ветошь
Доска обрезная, плита ЛДСП, фанера листовая,	Ремонтные работы	Древесные отходы
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, конверты, книга регистрации, книга учета, ежедневник	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Батарея аккумуляторная 12 В, аккумулятор автомобильный	Замена вышедших из строя	Отработанные аккумуляторы и батареи
Редуктор с регулятором давления, пистолет для подкачки шин с манометром, ареометр, манометр	Замена вышедших из строя	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)
Электродвигатель отопления,	Замена оборудования	Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (электродвигатели)
Огнетушитель порошковый	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.14 База материально-технического снабжения (БМТС)

На территории базы материально технического снабжения (БМТС) расположены открытые и закрытые склады для хранения оборудования и других материальных ценностей, офисное помещение.

На БМТС имеется открытая площадка для хранения щебня.

Бочковые химреагенты хранятся под навесом с бетонированным основанием и бордюром-обвалкой.

На специально отведенной территории базы, оборудованы стеллажи для складирования труб НКТ и штанг, бывших в употреблении. Во избежание загрязнения почвы под стеллажами уложена полиэтиленовая пленка, которая засыпана песком толщиной до 5 см.

Песок по мере загрязнения собирается и вывозится подрядными организациями. Складируемые, таким образом, трубы, накапливаются до целесообразного вывоза – повторного использования.

Лакокрасочные материалы хранятся в отдельном складе, оборудованном системой вентиляции. Вентилятор включается перед открытием склада для отпуска ЛКМ.

На БМТС имеется пресс для прессования металлической тары из-под реагентов. Пресс установлен на поддоне, оборудованным насосом для откачивания остатков реагентов.

Имеется участок БМТС, расположенный в городе Актау.

Виды образующихся отходов определяем в рамках материально-сырьевого баланса:

Таблица 13.

Входящие потоки	Процесс	Образующиеся отходы
Запорная арматура (задвижка, краны шаровые, вентиль,	Замена изношенных, ремонты оборудования	Металлолом
Промышленные метизы (болты, шурупы и т.д)	Замена изношенных, ремонты оборудования	Металлолом
Лента стальная упаковочная, отвод стальной, проволока, уголок, труба приварная, лист сталь, строп канатный	Замена изношенных, ремонты оборудования	Металлолом
Рукав пожарный	Замена, ремонты	Шланги или рукава с нитяным

	оборудования	каркасом, утратившие потребительские свойства
Маты теплоизоляционные, высокотемпературные	Ремонтные работы	Отходы стекловаты
Пленка полиэтиленовая	Защита почв от проливов	Использованная полиэтиленовая пленка
Стропы текстильные	Замена изношенных	Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)
Лампа энергосберегающая, люминесцентная,	Замена отработанных	Отработанные ртутьсодержащие лампы
Спецодежда, СИЗ	Защита персонала	Изношенная спецодежда, СИЗ
Краска эмаль, фасадная, масляная, растворитель, аэрозольная краска, грунтовка, краска вододисперсионная, уайт-спирит и т.п.	Ремонтные работы	Упаковка, загрязненная ЛКМ
Салфетки технические	Обслуживание оборудования	Загрязненная ветошь
Доска обрезная, плита ЛДСП, фанера листовая,	Ремонтные работы	Древесные отходы
Бумага для принтера, писчая, бумага для записок, конверты, книга регистрации, книга учета, ежедневник	Офисная работа делопроизводство	Отходы картона и макулатуры
Огнетушитель порошковый, углекислотный	Замена вышедших из строя	Огнетушители, вышедшие из строя

2.1.15 Полигоны временного хранения отходов

АО «Каражанбасмунай» имеет два полигона для временного хранения промышленных нефтяных отходов и полигон временного хранения ТБО.

Полигоны обустроены в соответствии с требованиями СНиП 1.04-15-2002 «Полигоны для твердых бытовых отходов» и СНиП 1.04-14-2003 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов».

Полигон № 1 – полигон временного хранения промышленных нефтяных отходов и ТБО;

Полигон №2 – полигон для временного размещения замазученного грунта, буровых отходов, нефтешлама и ООПС.

На сегодня полигон № 2 не эксплуатируется, а на полигоне № 1 ведутся работы по освобождению (переработке) ранее накопившихся нефтяных отходов.

Все вновь образующие отходы производства полностью передаются сторонним подрядным организациям на переработку по договорам. Кроме того, начиная с 2011 года на договорной основе силами сторонних организаций перерабатываются ранее накопленные отходы (нефтеотходы) с полигона № 1.

Полигон №1. Полигон временного хранения промышленных нефтяных отходов и ТБО.

Полигон временного хранения промышленных нефтяных отходов предназначен для централизованного сбора и временного хранения замазученного грунта и нефтешлама с низким содержанием сырой нефти в пределах 15-18% в общем объеме складированного грунта.

Полигон расположен в 12 км от берега Каспийского моря и в 10,5 км от вахтового поселка Каражанбас. На северной окраине месторождения, рядом со скважинами №№ 392,380 и 268р.

Полигон прямоугольной формы размером по дну 100х 120 м, обвалован. Обвалование по контуру участка шириной по верху 10 м, внутренняя высота 4,0 м, наружная – 2,0 м.

Полигон имеет 3 карты:

- 1-я карта предназначена для временного хранения нефтешлама и замазученного грунта;
- 2-я карта предназначена для размещения отходов бурения;
- 3-я карта предназначена для размещения ТБО.

Одна карта предназначена для временного хранения нефтешлама и замазученного грунт. Она представляет собой прямоугольное сооружение размером по дну 100 х 120 м, глубиной по уклону с востока на запад до 1,75-2,25 м. Вместимость данной карты - 48000 м³.

Остальные две карты предназначены для размещения буровых отходов (вместимость по 4800 м³) выполнены размером 50 х 60 м. По контуру карт сделано обвалование шириной по верху 10 м, внутренней высотой 4,0 м с заложением 1:3, наружной высотой 2,0 м с заложением 1:2.

Откосная насыпь полигона тщательно утрамбована. Для надежной защиты грунтовых вод от вредного влияния углеводородов дно и стенки полигона обустроены противодиффузионным экраном особо прочной полиэтиленовой пленкой, стабилизированной сажой.

Площадь территории полигона составляет 5,2 га и имеет ограждение из отработанных труб и штанг высотой от 1 м до 1,8 м.

На территории полигона предусмотрена дренажная система, состоящая из дренажных канав для сбора дождевых и талых вод в низкой части полигона. Основание дренажной емкости - битумно- щебеночная подготовка. Дренажная ёмкость выполнена из железобетона. Боковые поверхности емкости, соприкасающиеся с грунтом, обработаны битумом. Для откачки вод из дренажной емкости предусмотрен центробежный насос на бетонном основании. Полигон введен в эксплуатацию в августе 2001 г.

Полигон №2. Полигон временного размещения замазученного грунта, буровых отходов, нефтешлама и ООПС.

В соответствии с принятой экологической политикой АО «Каражанбасмунай», все вновь образующиеся основные отходы производства: нефтяные и буровые отходы (нефтешлам, ООПС, буровой шлам), временно размещаются на полигоне №2.

Полигон №2 расположен в юго-западной части месторождения Каражанбас в 10 км от Каспийского моря. Полигон предназначен для временного размещения отходов, влажностью 10-15%. Отведенный под полигон участок земли представляет собой правильный четырехугольник, с размерами сторон 300х300 метров с общей площадью 9,0 гектаров.

Для безопасного процесса выгрузки промышленных нефтяных отходов в карты исключения попадания его на площадку спроектирован парапет, высотой 0,8 м.

Транспортировка промышленных нефтяных отходов на полигон производится на специально оборудованном автотранспорте. Сдвигание и выравнивание разгруженных промышленных нефтяных отходов осуществляется спецтехникой.

Полигон разделен на карты для размещения отходов. Размеры карт по дну составляют: длина 114,0 м, ширина 48,0 м. Размеры карт по верху обвалования составляют: длина - 127,821 м, ширина - 65,076 м. Глубина каждой карты 2,5 метра.

Карты расположены в один ряд, расстояние между картами 10 м. Каждая карта рассчитана на временное размещение 20 тыс. м³ нефтяных промышленных отходов.

Карты оборудованы противофильтрационными экранами из полиэтиленовой пленки, стабилизированной сажей.

Противофильтрационный экран состоит из:

- спланированного основания, обработанного на глубину 20 см;
- защитного слоя (песок, суглинок, супесь фракции не менее 3 м.) толщиной не менее 500 мм.

Противофильтрационный экран защищен от механического повреждения железобетонными плитами.

2.1.16 Вахтовые поселки и столовые

Для проживания вахтового персонала и персонала подрядных организаций, работающих на месторождении Каражанбас, имеются: вахтовый поселок КЭМП (база СП); вахтовый поселок АО «Каражанбасмунай»; общежития: ТОО «Талшык су»; ТОО «МСГ»; «УТТ»; ТОО «ISR»; ИП Борашов, ИП Куанова; «ЦПТЖ».

Вахтовый поселок КЭМП (база СП)

На площадке расположены модульные жилые вагончики, оборудованные санитарно-гигиеническими узлами, рассчитанные на 162 человека.

Имеется кухня со столовой. Водоснабжение питьевой водой привозное, для хранения питьевой воды оборудована емкость объемом 50 м³. Имеется система водоотведения сточных вод в КОС.

Электроснабжение осуществляется от существующей высоковольтной линии. Для аварийного электроснабжения предусмотрена аварийная дизельная электростанция.

Вахтовый поселок «Каражанбасмунай».

Вахтовый поселок «Каражанбас» представляет собой жилой комплекс для персонала, обслуживающего месторождение Каражанбас. Имеющиеся общежитие рассчитано на проживание 1650 человек. Здания состоят из 2-х и 3-х комнатных квартир. Жилые блоки оборудованы санитарно-гигиеническими узлами и кухней. Общежитие оборудовано централизованным водоснабжением и водоотведением.

Для обслуживания проживающего персонала, предусмотрены: прачечная, спортивный зал, библиотека, зрительный зал, складские помещения, магазин.

Общежития

Общежития представлены 5 модульными блоками. По функциональному назначению они подразделяются на бытовые и производственные. В их состав входят жилые комнаты, комнаты досуга, санитарные узлы, душевые, помещения подготовки воды, прачечная и другие подсобные помещения.

Питание персонала осуществляется в столовых: АО «КБМ», ТОО «МСГ», ТОО «Талшык су», ИП Борашов, ИП Куанова, «ЦПТЖ», «УТТиОС», «КЭМП», «Дастархан» и «Береке».

Столовые обслуживаются квалифицированным персоналом, который обеспечивает круглосуточно работников свежим питанием. В результате функционирования вахтовых поселков и столовых образуются коммунальные отходы, включающее в себя: пищевые отходы, твердые бытовые отходы, незагрязненную ветошь, бумажные и картонные отходы упаковочных материалов от продуктов, макулатура.

2.1.17 Подрядные организации

На территории месторождения работают организации, предоставляющие услуги АО «Каражанбасмунай» по договору подряда:

Подрядные организации АО «Каражанбасмунай», находящихся на месторождении Каражанбас по состоянию на 03.04.2024года

Таблица 14

п/п №	Подрядная организация	Оказание услуг
1	ТОО «Mangystau Service Company»	Услуги по обеспечению питанием работников, техническое/профилактическое обслуживание, уборка, мелкий и срочный ремонт систем коммунального хозяйства зданий/сооружений/помещений и прилегающих территорий.
2	ТОО «МобилСервисГрупп»	Услуги по аренде транспортных средств
3	ТОО «FTC win» аутсорсинг	Услуги по предоставлению персонала и предоставлению прачечных услуг.
4	ТОО «KMG-Security»	Охранный услуга
5	ТОО «Семсер-Өртсөндіруші»	Противопожарная безопасность
6	ТОО«МунайСервисЛТД»исуб.подр. (Performance Drilling)	Бурение скважин
7	ТОО «Нейрон»	Медицинское обслуживание
8	ТОО «Bars Electric Services»	Услуги по ремонту автомобилей (агрегатов и узлов)
9	ТОО «КаспийТехГрупп»	Работы по ремонту автотранспортных средств
10	ТОО «Анега Казахстан»	Геофизические исследования скважин при строительстве, ГТМ и контроль за разработкой
11	ТОО «Equipment Support»	тампоная работа и бурение
12	ТОО «M.TRUST.K»	Услуги по тех. обслуживанию автоматической пожарной сигнализации и системы пожаротушения
13	ТОО «Akzhol-StroyIndustri»	Работы по строительству автомобильной дороги
14	ТОО «ISD»	Тех. обслуживание СВН, связь и КУУН
15	ТОО«Petrolin Services» (ТООТехСервис)	Услуги по техническому обслуживанию автоматизированной системы контроля и мониторинга ДЭЛ для бригад бурения и ПКРС
16	ТОО «ТехЦементСервис»	Тампоная работа
17	ИП Бекмагамбетов Мурат Владимирович	Услуги по уборке территорий месторождения КБМ/БПО-1 слесарской работы

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

18	МФ ТОО «Акберен «ПВАСС»	Аварийно-спасательная служба
19	ТОО «МегаСтройПлюс»	Выполнения работ по строительству нефтеперекачивающих станции ГЗУ-37 на месторождении Каражанбас. Корректировка-2.
20	ТОО «Химнефтесервис»	Доставка хим. реагентов и обслуживания раствора
21	ТОО «Актау+НШ» (субпод.ИП«Жулдыз»)	Работы по содержанию автомобильных дорог
22	ТОО «Атриум Актобе»	Работы по выравниванию профиля приемистости нагнетательных скважин
23	ТОО «НурасСтройТранспорт»	Работы по переработке нефтесодержащих отходов
24	ИП «Даутов» (ТОО «ТамшалыСервис»)	Транспортные услуги ХАИС
25	ТОО «КазИнтерТранс1»	Работы по модернизации систем автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения на ДНС-2 месторождения Каражанбас
26	ТОО «MANUL TECHNOLOGIES LLP»	Услуги по передаче и сбору данных со скважин
27	ТОО «АнтейСтройСервис»	Работы по ремонту помещений
28	ИП «Макашева»	Содержание дорог
29	ИП «Маратовна Р»	Монтажные и пуско-наладочные системы видеонаблюдения
30	ТОО «KazPromScan»	Работы по зачистке резервуаров
31	ТОО «DiaconServise»	Дефектоскопия
32	ТОО «BE SAFE»	Обучение работников
33	ТОО «Строй Стил»	Работы по монтажу/внедрению автоматизированных систем управления при обустройстве скважин. Программа бурения 2022
34	ТОО «ТұранҚұрылысҚызмет»	Строительство площадок для бурения
35	ИП «Бекбалова»	Транспортные услуги

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Производственные циклы АО «Каражанбасмунай» — это устоявшиеся, отработанные технологические процессы, с образованием одних и тех же видов отходов, как по массе их, так и по видам.

Для организации управления отходами на предприятии организована система организационных и технологических мероприятий, а также система учета отходов производства и потребления.

На предприятии образуются производственные отходы, отходы потребления, и вторичные ресурсы.

Отходы производства – это остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления – это остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Вторичные ресурсы – это материальные накопления сырья, веществ, материалов и продукции, образованные во всех видах производства и потребления, которые не могут быть использованы по прямому назначению, но потенциально пригодные для повторного использования в народном хозяйстве для получения сырья, изделий и/или энергии.

Отходами производства и потребления АО «Каражанбасмунай» являются:

Таблица 15

№ п/п	Вид отхода по классификатору, (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314)	Код отхода
Опасные отходы		
1	Отходы бурения	01 05 06*
2	Отходы обратной промывки скважин	01 05 06*
3	Нефтешламы	13 07 03*
4	Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)	05 01 09*
5	Упаковка, загрязненная химреагентами	15 01 10*
6	Просроченные и отработанные химреактивы, химреагенты	16 05 07*
7	Использованная полиэтиленовая пленка	17 06 03*

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

	(нефтезагрязненная)	
8	Отходы масла промышленного	13 02 08*
9	Отходы масла компрессорного	13 02 08*
10	Отходы масла машинного	13 02 08*
11	Отходы масла моторного	13 02 08*
12	Отходы масла турбинного	13 02 08*
13	Отходы масла гидравлического	13 01 11*
14	Отходы масла трансмиссионного	13 02 13*
15	Упаковка, загрязненная ГСМ	15 01 10*
16	Упаковка, загрязненная ЛКМ	15 01 10*
17	Промасленная ветошь	15 02 02*
18	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*
19	Отработанные фильтры	16 01 07*
20	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*
Неопасные отходы		
1	Металлолом	17 04 07
2	Стружка металлическая	12 01 01
3	Отходы катионита	19 09 05
4	Иловый осадок КОС	19 08 16
5	Отходы резинотехнических изделий и паронита	19 12 04
6	Отработанная техническая соль	19 09 03
7	Отходы стекловаты	10 11 03
8	Пластиковые отходы и отходы ПЭТ-тары	07 02 13
9	Древесные отходы	03 01 05
10	Пыль древесная аспирационная	03 01 99
11	Отходы картона и макулатуры	20 01 01
12	Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)	20 01 36
13	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	16 02 14
14	Огнетушители, вышедшие из строя	16 02 14
15	Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства	16 07 99
16	Остатки (огарки) сварочных электродов	12 01 13
17	Абразивные круги отработанные	12 01 21
18	Битое стекло	10 11 12
19	Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ	15 02 03
20	Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)	20 01 11
21	Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 05
22	Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (насосы, электродвигатели)	20 01 36
23	Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный	17 06 04
24	Отработанные автошины	16 01 03
25	Строительные отходы	17 01 07
26	Смет с твердых покрытий	20 03 03
27	Отходы пищевых масел и жиров	19 08 09
28	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01

3.1 Система управления отходами

Система управления отходами на АО «Каражанбасмунай» включает в себя операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- образование отходов;
- накопление отходов;
- идентификация, паспортизация и учет;
- транспортировка отходов;
- временное хранение отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления накопления, сбора, восстановления и удаления отходов;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

Так же система управления отходами регулируется в соответствии с принципами государственной экологической политики управления отходами:

- иерархии;
- близости к источнику;
- ответственности образователя отходов;
- расширенных обязательств производителей (импортеров).

3.1.1 Образование отходов

Образование отходов определяется технологическими процессами предприятия, ведением технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов оборудования, ремонтно-строительных работ, уборки административных и бытовых помещений, работы столовой и т.д.

Управление объемами образования отходов осуществляется путем:

- проведения балансов технологических процессов;
- планирования и оценки соблюдения плановых показателей процессов (входные ресурсы – выходные ресурсы), выявления причин превышения показателей;

- разборы аварийных и внештатных ситуаций с коррекцией и корректирующими действиями;
- нормирование и учет;
- анализ и корректирующие мероприятия.

3.1.2 Сбор, накопление и временное хранение отходов

Накопление отходов – это временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков временного складирования и (или) с превышением установленных лимитов накопления.

На месторождении Каражанбасмунай накопление отходов производится, как в местах образования отходов – производственных цехах и участках: контейнеры, открытые площадки, емкости, так и на полигонах временного хранения отходов и открытых площадках временного накопления отходов.

Полигон № 1. Полигон для временного хранения промышленных нефтяных отходов (Заключение государственной экологической экспертизы №91 от 26.07.2000 г.). Полигон расположен в северной части месторождения на расстоянии 10,5 км от вахтового поселка «Каражанбас».

Предназначен полигон для централизованного сбора и накопления для последующей передачи на переработку замазученного грунта и нефтешлама с низким содержанием нефти (не более 15-18%) в общем объеме складироваемого грунта.

Полигон имеет прямоугольную форму, размером по дну 100х120 метров. Глубина по отношению к уровню естественного грунта по уклону с востока на запад – 1,75-2,25 метров. По периметру полигона произведено обвалование, шириной по верху вала – 10 м, наружная высота вала – 2 метра.

На полигоне имеет 3 карты для накопления отходов:

- 1 карта – для временного хранения нефтешлама и замазученного грунта;
- 2 карта – для накопления отходов бурения;
- 3 карта – для накопления смешанных коммунальных отходов.

Полигон № 2. Полигон для размещения замазученного грунта, буровых отходов (промышленных отходов) на месторождении Каражанбас (заключение государственной экологической экспертизы №4/3335 от 17.11.2011 г.). Полигон расположен в юго-западной части месторождения и предназначен для временного накопления замазученного грунта, буровых отходов, нефтешлама и отходов обратной промывки скважин (ООПС).

Общая площадь полигона – 9 Га. Представляет собой правильный четырех угольник размерами 300х300 м. Полигон разбит на карты: в один ряд на расстоянии друг от друга 10 метров. Размеры карт по дну составляют 114х48 метров. Глубина каждой карты – 2,5 метра. Емкость каждой карты – 20 тыс. м³ нефтяных промышленных отходов.

Полигон оборудован противофильтрационным экраном из полиэтиленовой пленки, стабилизированной сажой и защищённым от механических повреждений железобетонными плитами.

В настоящее время оба полигона не эксплуатируются. Ведутся работы по освобождению от ранее накопленных отходов. Все вновь образующиеся отходы передаются на переработку специализированным предприятиям по договору.

Площадка временного накопления ТБО (коммунальные отходы). Предназначена для сбора и временного накопления с последующим вывозом ТБО (коммунальных отходов) на полигон ГККП «Коктем», г.Актау.

Расположена площадка восточнее ГЗУ 33 ПТВ. Площадка имеет прямоугольную форму 70х86 метров, общей площадью 0,638 Га. Площадка имеет ограждение с воротами и разделена на зоны: разгрузки – погрузки отходов и административно-бытовую зону. На въезде-выезде установлен шлагбаум.

Площадка выполнена на искусственно отсыпанной многослойной насыпи: уплотненный нейтральный грунт, гидроизолирующая полиэтиленовая пленка, обвалованная щебнем, дренирующий слой из гравийно-песчаной смеси уплотненный. Покрытие выполнено из дорожных плит. Подъездная дорога с северной стороны площадки.

На площадке установлен вертикальный гидравлический пакетировочный пресс «Динамика», предназначенный для пакетирования макулатуры, картонных коробок, ПЭТ-

бутылок. Установлен отдельный закрывающийся контейнер для сбора картона и макулатуры.

Площадка для временного хранения металлолома. Предназначена для сбора и временного накопления металлолома, образующегося на месторождении Каражанбас, а также временного хранения снятых с эксплуатации транспортных средств.

Представляет собой площадку размером 200х235х150х230 метров. Общей площадью 4,03 Га. Основание площадки – песчано-гравийная смесь (ПГС). Площадка имеет ограждение и ворота, установлены мачты освещения. Установлено здание КПП.

Сведения об объеме и составе образуемых и размещенных отходов, методах их хранения утилизации и захоронения, рекультивации и/или уничтожения

Основными источниками образования отходов производства и потребления АО «Каражанбасмунай» являются различные технологические процессы, осуществляемые предприятием на месторождении Каражанбас.

АО «Каражанбасмунай» имеет 2 полигона для временного хранения промышленных нефтяных отходов. В настоящее время оба полигона не эксплуатируются, при этом все вновь образующие отходы производства полностью передаются сторонним подрядным организациям на переработку по договорам. На полигоне №1 ведутся работы по освобождению (переработке) ранее накопившихся отходов.



Рис. 6 Полигон №1. Полигон для временного хранения промышленных нефтяных отходов



Рис. 7 Полигон №2. Полигон для временного хранения промышленных отходов

Полигон №1 для временного хранения промышленных нефтяных отходов и предназначен для централизованного сбора и временного хранения замазученного грунта и нефтешлама с низким содержанием сырой нефти в пределах 15-18% в общем объеме складированного грунта и размещения коммунальных отходов.

Полигон расположен в 12 км от берега Каспийского моря и в 10,5 км (по прямой) от вахтового поселка Каражанбас, На северной окраине месторождения, рядом со

скважинами №№392,380 и 268р. Полигон прямоугольной формы размером по дну 100м*120м, обвалован. Обвалование по контуру участка шириной по верху 10м, внутренняя высота 4,0м наружная -2,0 м.

Полигон имеет 3 карты:

- 1я карта предназначена для временного хранения нефтешлама и замазученного грунта (рис.2.7.1)
- 2-я карта предназначена для размещения отходов бурения;
- 3-я карта предназначена для размещения коммунальных отходов.

Полигон №2, расположенный в юго-западной части месторождения Каражанбас в 10 км от Каспийского моря, предназначен для временного размещения замазученного грунта, буровых отходов, нефтешлама и ООПС. Отведенный под полигон участок земли представляет собой правильный четырехугольник, размерами 300х300 метров с общей площадью - 9,0 гектаров.

Размеры карт по дну составляют: длина 114,0 м, ширина 48,0 м. размеры карт по верху обвалования составляют: длина - 127,821 м, ширина - 65,076 м. Глубина каждой карты -2,5 метра.

Карты оборудованы противофильтрационными экранами из полиэтиленовой пленки, стабилизированной сажой.

Противофильтрационный экран защищен от механического повреждения железобетонными плитами ПЗ0.15.

Карты расположены в один ряд, расстояние между картами 10 м. Каждая карта рассчитана на временное размещение 20 тыс.м³ нефтяных промышленных отходов.

Отходы, отнесенные к категории опасные

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Для освещения административных, бытовых, производственных и вспомогательных помещений, а также территории используются ртутьсодержащие лампы. Временное хранение в заводской упаковке в складском помещении на базе БМТС г. Актау и в электроцехе. По мере накопления передаются специализированному предприятию согласно договору.

На рис. ниже показаны условия содержания и временного хранения до передачи специализированным компаниям на утилизацию (демеркуризацию) отработанных ламп. Как видно, все отработанные лампы до передачи на сторону содержатся в картонных ящиках или упаковках, которые в свою очередь аккуратно размещаются на специально оборудованных стелажах и полках. Помещения для сбора и временного накопления отработанных ламп имеют вентиляцию для предотвращения накопления паров ртути. Также согласно графику контроля систематически производятся замеры на определение концентрации токсичных веществ в воздушной зоне помещения с фиксированием полученных данных результатов в журнале.



Рис. 8 Склад для временного хранения отработанных люминесцентных ламп



Рис. 9 Место временного хранения отработанных люминесцентных ламп

Оборот ртутьсодержащих ламп в электроцехе четко контролируется – при замене на любых объектах таких ламп, ответственные лица (работники и мастера), обеспечивают их безопасную транспортировку в пункт сбора утилизируемых ртутных ламп, на территории электроцеха.

Образование отработанных люминесцентных ламп составляет порядка 8408 шт. в год. По мере накопления данного отхода ориентировочно раз в квартал производится заявка в подрядную компанию на проведении операции по вывозу и утилизации отхода. Состав отработанных ламп определенный и составляет:

- стекло, которая является преимущественным по содержанию около 92,0%;
- ножки-4,1;
- цоколевая мастика-1,3,
- гетинакс-0,3;
- люминофор-0,3 и т.д.

Промасленная ветошь

Промасленные отходы (ветошь) образуются в процессе технического обслуживания автотранспорта, станочного оборудования, в лаборатории при проведении исследований и т.п. Образованная ветошь собирается в металлические ящики, которая имеет герметичную крышку. По мере накопления передаются специализированному предприятию согласно договору.

Условия временного хранения.

1. Первичный сбор отходов должен осуществляться отдельно от других отходов в специально предназначенные металлические емкости, имеющие соответствующую маркировку;
2. Емкости для сбора и временного накопления отходов должны находиться в помещении с влагонепроницаемым и маслонепроницаемым покрытием пола;
3. Не допускается хранение вышеперечисленных отходов в открытых контейнерах, под открытым небом и под прямыми лучами солнца, вблизи нагретых поверхностей. Строго запрещено хранение около источников огня, чтобы не спровоцировать самовозгорание ветоши;
4. Периодичность сбора использованных обтирочных материалов должна исключать их накопление на рабочих местах.

Состав использованной ветоши определяется средой в которой он был использован. В большинстве случаев использованная ветошь после высушивания содержит 73% ткани, 12% масел или нефтяной массы, 13 % жидкости (влаги).

Ниже на рис. 10 показана фото контейнера для сбора ветоши:



Рис.10. Контейнер для сбора промасленной ветоши



Рис. 10-1. Ящик для сбора замасуленной ветоши в ЦНИПР (лаборатория)

Отработанные масла

Отработанные ГСМ образуются при работе дизельных генераторов. В работе дизель электростанций (ДЭС) расположенных на буровых вышках, при работе двигателей, расположенных на производственных объектах применена циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используются моторное масло. Частота замены масла составляет каждые 500 мото/часов. Временно хранится в металлической емкости с закрывающимися крышками. Емкость должна быть промаркирована, для того, чтобы точно знать, что в ней находится.

Также допускается хранение масла в канистрах или же цистернах, которые находятся в исправном состоянии, не текут и на них нет следов коррозии.

По мере накопления данный отход передается на утилизацию.

Тара из-под ЛКМ

В результате проведения покрасочных работ образуется железная тара из-под краски с остатками лакокрасочных материалов. Накопление и хранение осуществляется в РСЦ на асфальтированной площадке под навесом. По мере накопления передаются специализированному предприятию согласно договору. Состав отхода (%): жечь – 94-99, краска 6-1. Пожароопасны, химически неактивны.

Хранение данного вида отхода ввиду содержания пожароопасного элемента в составе должно быть максимально отдаленно от источников открытого огня. Нежелательно также

размещение в закрытом помещении вследствие негерметичности тары и соответственно токсичного выделения паров краски.

Бочки пластмассовые из-под химических реагентов

В результате хранения и использования химических реагентов образуются пластмассовые бочки (канистры) из-под хим. реагентов. Химические реагенты представляют собой вещества, используемые в нефтедобыче для процесса эффективной нефтяной эмульсии и подавления активности некоторых видов сульфат, восстанавливающих бактерии. Сбор производится в специально отведенном месте преимущественно в вертикальном положении открытым концом вверх на случай предотвращения попадания остатков в окружающую среду. После опорожнения бочек по факту использования содержимого в нем реагента, отход как таковой не представляет опасности окружающей среде.

По мере накопления передаются специализированному предприятию по договору.

Металлические бочки из-под химреагентов

Образуются в процессе хранения и использования химических реагентов.

Металлические бочки активно используются в нефтехимической, химической отраслях, а также в пищевой промышленности. Их используют для хранения и эксплуатации любых веществ, которые не вступают в реакцию со сталью. Для того, чтобы в металлических бочках можно было хранить воду или жидкости на водной основе, их покрывают изнутри специальным полимерным составом. Он обеспечит сохранность качественных характеристик фасуемого материала. Металлические бочки производят согласно ГОСТу, а также нередко сертифицируют согласно рекомендациям ООН для хранения и транспортировки веществ I, II, III класса опасности. Тара может иметь некоторые различия в зависимости от того, для какого продукта предназначена: меняется толщина стенок и дна, количество ребер жесткости, конструкция крышки. Бывают также металлические бочки с открытым верхом.

Сбор производится в специально отведенном месте. Для доставки на производственные объекты и буровые необходимых химических реагентов и масел используются 200 литровые металлические бочки. По мере накопления подвергаются очистке паром и далее прессованию, прессованные бочки собираются в контейнеры, после чего вывозятся на договорной основе специализированными компаниями.

После обработки паром опорожненных бочек при температуре свыше 140 град. С и под давлением делает очистку бочек максимально чистым и нейтральными по отношению к ОС.



Рис. 11 Прессованные металлические металлических бочек



Рис. 12 Станок для прессования бочек

Отходы полиэтилена

Отходы полиэтиленовой пленки образуются после использования ее в качестве защиты почвогрунтов от проливов нефтепродуктов при строительстве и ремонте скважин. Сбор производится на полигоне промышленных отходов №1. По мере накопления передаются специализированному предприятию согласно договору. Длина пленки составляет 300 м, ширина 3м, вес – 22,5 кг. Фактически на одну скважину используется 100 м² пленки.

Пленка представляет собой полоска полиэтилена толщиной 2 мм.

Ниже представлены характеристики применяемой пленки:

Наименование показателя	Норма для марки							
	СИК		СМ		В		В1	
	Высшая	Первая	Высшая	Первая	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт
1. Прочность при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее:								
в продольном направлении	13,7 (140)	12,7 (130)	13,7 (140)	12,7 (130)	14,7 (150)	14,7 (150)	13,7 (140)	13,7 (140)
в поперечном направлении	12,7 (130)	11,8 (120)	12,7 (130)	11,8 (120)	13,7 (140)	13,7 (140)	12,7 (130)	12,7 (130)
2. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее:								
в продольном направлении	400	300	300	300	450	450	350	350

Наименование показателя	Норма для марки							
	СИК		СМ		В		В1	
	Высшая	Первая	Высшая	Первая	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт
в поперечном направлении	500	350	350	350	450	450	400	400
3 Статический коэффициент трения	-	-	-	-	-	-	-	-

Сама пленка не является токсичным материалом. Использование ее в нормальных комнатных или атмосферных условиях не требует мер предосторожности. При переработке пленки при температурах, превышающих температуру плавления полиэтилена, возможно выделение оксид углерода, непредельных углеводородов, органических кислот, альдегидов.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных паров и газов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88 и не должны превышать нормы, утвержденные органами здравоохранения.

Но так как использованная пленка содержит замазученный песок, что делает по категории опасным такого рода отход. Соответственно и требования к утилизации и переработке данного отхода будет определяться из категории опасности.

Буровой шлам

Буровой шлам (БШ) – представляющий собой раздробленную породу, встречающуюся в геологическом разрезе скважины, образуется на всех интервалах бурения. По минеральному составу сам шлам не токсичен, но, диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Таким образом, наряду с выбуренной породой и нефтью буровой шлам содержит все химические реагенты, применяемые для приготовления бурового раствора. Временно складироваться в специальную шламовую емкость, и по мере накопления передаются специализированной компании на переработку/утилизацию согласно договору.



Рис. 13 Буровой шлам до очистки



Рис. 13-1 Буровой шлам после очистки

Для определения состава бурового шлама месторождения Каражанбас был произведен анализ химического состава с привлечением специализированной лаборатории АО «НИПИнефтегаз». Результаты химического состава нефтешлама представлен в разделе Приложения к проекту.

Отработанный буровой раствор

Отработанный буровой раствор образуется в результате разбуривания цементных мостов. Временно складироваться в специальную емкость, и по мере накопления передаются специализированной компании на переработку/утилизацию согласно договору.

Буровой раствор — это сложная многокомпонентная дисперсная система суспензионных, эмульсионных и аэрированных жидкостей, применяемых для промывки скважин в процессе бурения.

Качество строительства скважин, в т. ч. и качество вскрытия продуктивного пласта, во многом зависит от применяемого бурового раствора, поскольку буровой раствор - 1^я технологическая жидкость, вступающая во взаимодействие с вновь вскрываемой породой.

Параметры бурового раствора при проводке скважины принимаются, исходя из горно-геологической характеристики разреза и опыта проводки скважин в сходных горно-геологических условиях.

Для определения состава отработанного бурового шлама месторождения Каражанбас был произведен химический анализ с привлечением специализированной лаборатории АО «НИПИнефтегаз». Результаты химического состава отработанного бурового шлама представлен в разделе Приложения к проекту.

Образованный отработанный буровой раствор временно накапливается на полигоне промышленных отходов для проведения учета и затем далее вывозится в специализированные компании на переработку.

В буровой практике используется ряд прогрессивных методов утилизации ОБР.

Повторное использование ОБР для бурения новых скважин (наиболее доступное направление). Это направление оправдано не только с экологической, но и с экономической точки зрения, так как обеспечивает значительное сокращение затрат на приготовление буровых растворов.

В отечественной практике бурения повторное использование растворов находит широкое применение, особенно при кустовом бурении и в районах с развитой транспортной сетью.

Однако анализ применения того или иного метода переработки отхода, в том числе повторное использование свидетельствует, что в каждом конкретном случае для получения положительного экономически рентабельного эффекта следует учитывать множество факторов: геологические, природно-климатические и ландшафтные условия района ведения буровых работ, удаленность буровых друг от друга, транспортные расходы на вывоз отходов со скважин, энергетические затраты на реализацию и др.

Определения состава отработанного бурового раствора месторождения Каражанбас был произведен с привлечением специализированной лаборатории АО «НИПИнефтегаз». Результаты химического состава нефтешлама представлен в разделе Приложения к проекту.

Отходы обратной промывки скважин

Отходы обратной промывки скважин образуются в результате процесса проведения промывки забоя скважин. Временно складироваться в специальную емкость, и по мере накопления передаются специализированной компании на переработку/утилизацию согласно договора через временного накопления на полигоне временного хранения промышленных отходов.

Состав отходов обратной промывки скважин имеют по составу схожесть с нефтешламом, так как является по сути производной отхода от нефтешлама, который образуются в процессе производственного цикла налипанием на днище и в боковых частях отстойников и замерных емкостей.

Поэтому и методы, применяемые для переработки данного вида отхода идентичны методам переработки нефтешлама.

Нефтешлам

Нефтешлам образуется в буферных емкостях, отстойниках, установках предварительного сброса воды, резервуарах на линии транспортировки и подготовки нефти. Представляет собой тяжелые фракции нефти в смеси с водой. Загрязняющие компоненты – нефтепродукты.

Представляет собой вязкую массу темного цвета с содержанием механических примесей и нефтепродуктов, воды.

В результате физико-химического взаимодействия нефтяных продуктов в объеме нефтеприемного устройства с влагой, механическими примесями, кислородом воздуха и с материалом резервуарных стенок происходит образование так называемых резервуарных

нефтешламов. В результате данных процессов происходит окисление нефтепродуктов и приводит к образованию смолоподобных соединений и коррозии (ржавления) стенок резервуара.

В результате исследований соотношение нефтепродуктов в нефтешламах резервуарного типа, механических примесей (частицы глины, ржавчины, песка и т.д.) и воды происходит колебание в пределах 5-90% составляют углеводороды, 1-52 % - вода, 0,8-65% твердые примеси. Изменение составов нефтешламов как и шкала изменения их физико-химических характеристик обширны. Плотность нефтешламов в пределах 830-1700 кг/м³, а температура застывания от -3°C до +80°C, t вспышки от 35°C до 120°C. Образование эмульсий типа вода-масло происходит при попадании воды в нефтяные продукты, из-за стабилизации содержания в нефтепродуктах природных стабилизаторов: асфальтенов, парафинов и смол.

Верхний слой нефтешлама – это обводненный нефтяной продукт, содержащий до 5% тонкодисперсных примесей, и принадлежит к категории эмульсий «вода в масле». Данный слой содержит 70-80% масел, 7-20% смол, 6-25% асфальтенов, 1-4% парафинов, содержание воды не более 5-8%. Органическая часть недавно образованного верхнего слоя нефтешлама по свойствам и составу сходна с хранящимися в резервуарах исходными нефтепродуктами. Данная ситуация типична в расходных резервуарах АЗС.

Небольшой по объему слой, так называемый средний, представляет эмульсию типа «масла в воде». Он содержит 1,5-15% механических примесей и 70-80% воды.

Последующий слой образован отстоявшейся минерализованной водой, плотность которой 1,01-1,19 г/см³.

Придонный слой (донный ил) является твердой фазой, которая включает в себя органики до 45%, твердые механические примеси 52-88%, окислы железа. Донный ил — это гидратированная масса, которая содержит до 25% воды.

В наиболее упрощенном виде нефтешламы представляют собой многокомпонентные устойчивые агрегативные физико-химические системы, состоящие главным образом, из нефтепродуктов, воды и минеральных добавок (песок, глина, окислы металлов и т.д.). Главной причиной образования нефтешламов является физико-химическое взаимодействие нефтепродуктов в объеме конкретного нефтеприемного устройства с влагой, кислородом воздуха и механическими примесями. В результате таких процессов происходит частичное окисление исходных нефтепродуктов с образованием смолоподобных соединений. Попадание в объем нефтепродукта влаги и механических загрязнений приводит к образованию водно-масляных эмульсий и минеральных дисперсий. Поскольку любой шлам образуется в результате взаимодействия с конкретной по своим условиям окружающей средой и в течение определенного промежутка времени, одинаковых по составу и физико-химическим характеристикам шламов в природе не бывает.

Компанией ТОО «Novesco» для определения состава нефтешлама месторождения Каражанбас был произведен с привлечением специализированной лаборатории АО «НИПИнефтегаз». Результаты химического состава нефтешлама представлен в разделе Приложения к проекту.



Рис. 14 Резервуар отстойник

Образовавшийся отход передается специализированной компании на переработку/утилизацию согласно заключенному договору. Данные компании имеют Лицензию согласно Статье 336. Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов Экологического кодекса РК. Копии Лицензии привлекаемых подрядных организации представлены в разделе Приложения.

До передачи специализированным на переработку нефтешлам временно находится на полигоне промышленных отходов №1 на месторождении Каражанбас. Данный полигон построен в 2001 году согласно проектной документации, и введен в эксплуатацию с 2002 года. Обладает всеми необходимыми требованиями в соответствии с санитарными и экологическими требованиями законодательства РК. Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Полигон для размещения замазученного грунта, буровых отходов (промышленных отходов) на месторождении Каражанбас» вложен в разделе Приложения.

Отходы картриджей

Отходы картриджей образуются при эксплуатации оргтехники и комплектующих приборов в офисных помещениях от деятельности работающего персонала. Временное накопление производится в офисных помещениях, затем вывозятся в специализированные компании по договору.

Содержание отработанных картриджей вследствие опорожнения содержит краску в небольшом количестве и состоит из пластмассового корпуса и внутренних механизмов также пластмассового состава. Поэтому отработанные картриджи после эксплуатации не представляют концептуального риска и собираются в коробки. По мере накопления вывозятся в специализированные предприятия.

Вследствие систематического вывоза по мере образования, накопление носит краткосрочный характер.

Просроченные химреактивы, химреагенты

Просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты. По данным химической лаборатории ЦНИПР АО «Каражанбасмунай» количество просроченных реактивов

составляет 0,1195 т. Просроченные химреактивы представлены как в жидком состоянии в ампулах и бутылках, так и в виде порошка в банках и упаковках. По мере накопления передаются специализированному предприятию на утилизацию.

Временное хранение химических реактивов производится в складах внутренних помещений здания самих лаборатории.

Также просроченных химреактивов происходит на базе материально – технического снабжения (БМТС) в процессе залеживания товара и несвоевременного использования вследствие избытка. Образование просроченных химреактивов составляет ожидаемо порядка 71 тонн по итогам текущего 2023 года.

При этом химреактивы потерявшие свои товарные качества находятся в специальной упаковке и специально отведенных помещениях, предотвращающее испарение и попадание в ОС, тем самым не принося воздействие на окружение.



Рис. 15 Склад временного хранения просроченных химических реактивов

Отход от катионита

Катионит – представляет собой сферические зерна от желтого до темно-коричневого цвета. Применяется для обессоливание воды, для очистки обратных и сточных вод.

Шлам ОЗПВ

Представляет собой рассол с высоким содержанием механических примесей, взвешенных веществ и солей преимущественно хлоридов, сульфатов. Данный вид отхода является продуктом от производственной деятельности завода по опреснению воды.

Данный вид отхода передается на возмездной основе специализированным компаниям на удаление.

Отработанные фильтры

Устройство масляного фильтра позволяет очищать различные масла от продуктов износа агрегатов и нагара при их работе. Так отсутствие очистки может привести к выходу агрегата из строя. В процессе работы двигателя или другого оборудования масляные фильтры необходимо менять. Регламент замены устанавливается заводом-изготовителем.

Конструктивно такие изделия могут отличаться друг от друга в зависимости от предназначения. Корпус может быть разборным, в котором меняется только бумажная сердцевина и неразборным, когда заменяется весь фильтр целиком.

Однако, масляные отработанные фильтры, в том числе автомобильные, равно как и промасленная ветошь подлежат специальной утилизации, поскольку являются опасным отходом.

Из основных требований к сбору воздушных и масляных отработанных фильтров перед вывозом на утилизацию является:

- Хранение в герметичном контейнере или металлической бочке.
- Площадка для хранения отработанных фильтров для очистки масла должна быть с бетонным основанием или заасфальтирована.

Отработанное портативное оборудование и оргтехника

Это оборудование, используемое в работе организации. Этот термин обобщает множество аппаратов, с помощью которых проводится печать документов, размножение их копий, пересылка информации, ее обработка.

Данный вид отхода передается компанией на утилизацию/переработку. Основной материал из которого изготавливается данный вид продукции это пластмасса, которую после сортировки от содержащихся в ней фрагментов красок и пыли можно переплавлять и использовать в качестве вторичного сырья.

Отходы отнесенные к категории не опасные отходы

Металлолом

Металлический лом образуется в результате проведения ремонтно-профилактических работ при замене трубопроводов, капитальном подземном ремонте скважин, замене старого оборудования. Временное хранение отходов производится на специально оборудованной площадке для металлолома, после передается специализированной компании по договору. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe_2O_3 – 89,12%, Al_2O_3 – 0,1%, MgO – 0,85% Cu – 1,7%.

Сбор и временное накопление металлолома производится на специальном участке сбора металлолома построенного по проекту, имеющего ограждение, освещение по периметру в ночное время и ограничение по доступу на данный объект. Ниже на рис. представлено фото с площадке временного хранения металлолома.



Рис. 16 Площадка для сбора металлолома

Акт государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию «Площадка для временного хранения металлолома на месторождении Каражанбас» представлен в разделе Приложения.

Металлическая стружка

Металлическая стружка образуется в процессе эксплуатации металлообрабатывающих станков. Складируется в металлический контейнер, по мере накопления передаются специализированным предприятиям совместно с ломом черного металла.



Рис. 17 Тара для сбора металлической стружки

Контейнер для сбора металлической стружки имеют маркировку с указанием массы допустимого накопления в контейнере для ведения учета и контроля образования.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в процессе проведения сварочных работ. Временное хранение в металлическом контейнере. По мере накопления передаются специализированному предприятию согласно договору.

Содержание отработанных сварочных электродов производится в специальных контейнерах, имеющих маркировку и расположенных в специально отведенном месте, предотвращающих ограниченный доступ. На контейнерах для временного хранения огарок имеется маркировка массы допустимого веса с целью учета массы образованного отхода и переданного по факту накопления сторонним организациям на утилизацию.

Также при передаче отхода не зависимо от веса предполагаемого отхода, каждая партия отхода при передаче сторонней компанией проходит взвешивание на весах с целью точного фиксирования накопленного и переданного отхода.

Состав отработанных огарок сварочных электродов представлен ниже:

Наименование компонента	Содержание, %
Марганец Mn	0,42
Железо Fe	93,48
Оксид железа Fe_2O_3	1,50
Углерод C	4,90



Рис. 18 Тара для сбора огарков сварочных электродов

Отходы от деревообработки

Отходы от деревообработки образуются в результате мелких столярных работ, а также при снятии деревянной транспортной упаковки с оборудования. Временное накопление производится в специальных контейнерах, установленных в местах образования. Пожароопасные. Часть отходов используется на собственные нужды. Часть передается специализированным компаниям по договору.

Состав отхода:

Наименование компонента	Содержание, %
Древесина	80,75
Связующее (карбамидо-формальдегидная смола)	12,50
Гидрофобная добавка (парафин)	1,00
Отвердитель (хлорид аммония)	0,75
Вода (влажность)	5,00

Строительные отходы

Строительные отходы образуются в результате строительно-монтажных работ, от демонтажа, нового строительства по проектам, от ремонта зданий. По мере накопления передаются специализированному предприятию по договору. Временное хранение в металлическом контейнере.

Твердые бытовые отходы

Коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия. Общая численность персонала составляет 2397 чел. Данные отходы хранятся в металлическом контейнере на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением. По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.



Рис. 19 Место сбора ТБО

Твердо-бытовые отходы собираются на площадке ТБО месторождения Каражанбас в контейнерах и передаются на утилизацию в специализированные компании. Временное размещение производится на промышленной площадке для размещения твердо-бытовых отходов. Заключение экспертизы приложено в разделе Приложения.

Информация по количеству имеющихся контейнеров в цехах представлена ниже:

№п/п	Наименование цехов	КОЛ-ВО контейнеров, всего, шт	кол-во контейнеров по видам отхода,шт
1	ЦДН-1	47	35 - ТБО; 3 - баклажек; 8-ветошь; 1 - металлома.
2	ЦДН-2	17	15 - ТБО; 2- баклажка.
3	ЦДН-3	31	15 - ТБО; 7- баклажки ; 3- резин.отходы; 6- пром ветошь.
4	ЦППД	30	13 - ТБО; 9 - баклажек; 8 - ветошь.
5	ЦПП	80	35 - ТБО; 31- баклажек; 13 - ветошь; 1 - металлома.
6	БМТС	19	12 - ТБО (из них два в плохом состоянии); 4 - баклажек; 2 - ветошь; 1 - металлолом.
7	АЗС (АТС) , АЗС (УТТ и ОС)	3	<u>АЗС (АТС):</u> 1 - ТБО; 1 - баклажка. <u>АЗС(УТТ):</u> 1 - ТБО
8	ЦТВС	16	6 - ТБО; 5 - баклажки; 1- металлолом (20тн конт); 4 - пром. ветошь.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№п/п	Наименование цехов	КОЛ-ВО контейнеров, всего, шт	кол-во контейнеров по видам отхода,шт
9	Буровая установка АО "КБМ"	4	2 - ТБО; 1 - ветошь; 1 - баклажка.
10	УБиПКРС (12 бригад)	24	12 бочек пласт - ТБО; 12 бочек - ветошь
11	УБиПКРС База БПО №1 (ТМС)	28	12 - ТБО, 9 - баклажки, 4- ветошь; 3 - металлолом
12	ОКС	2	2 - ТБО.
13	РСЦ	2	2- ТБО.
14	Газовый цех	9	5- ТБО; 2- баклажек; 2-ветошь.
15	ДТТ -2 (УТТ и ОС)	17	6 - ТБО; 1 - металлолом; 1 - для пром. ветошей; 4 - для б/у масляных фильтров; 1 - для б/у воздуш.фильтров; 3 - для баклажек; 1 - для стружек.
16	ЖЭУ, ДР и СУ	9	<u>ДРиСУ:</u> 1 - ТБО. <u>ЖЭУ:</u> 7-ТБО; 1- баклажка.
17	БПО -2 (УТТиОС), РМУ	15	<u>БПО (УТТиОС):</u> 3- ТБО; 2- баклажек; 2-ветошь,, 1 - металлома; <u>РМУ:</u>

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№п/п	Наименование цехов	КОЛ-ВО контейнеров, всего, шт	КОЛ-ВО контейнеров по видам отхода,шт
			2- ТБО; 1 - ветошь; 4 - отр. фильтр.
18	ДТТ - 1 (АТС)	25	12 -ТБО; 3- замаз.грунт; 3 - промасленные отходы(фильтра); 4 - металлолом; 3- баклажек.
19	ПРЦЭО, СМУ (УТТ и ОС)	24	<u>СМУ (УТТиОС):</u> 2-ТБО; 1- баклажек; 1- металлом; <u>ПРЦЭО:</u> 9-ТБО; 6 - баклажки; 3 ветошь; 2 - металлолома.
20	ЦНИПР	8	4 - ТБО; 2 - баклажки. 2 - ветошь
21	Электроцех	27	10- ТБО, 7- баклажек; 9-ветошь , 1- металлома
22	ЦППН	11	6 - ТБО; 3 - баклажка; 2- ветошь.
23	УЖЭО	44	31 - ТБО; 13 - пищевой.
24	Пожарная часть	3	2 - ТБО; 1 - баклажка.
25	ЦАП	7	4- ТБО; 2 - баклажки;

№п/п	Наименование цехов	КОЛ-ВО контейнеров, всего, шт	КОЛ-ВО контейнеров по видам отхода,шт
			1 - ветошь.
26	Полигон	2	2 - ТБО
27	ЦБиРС (УТТиОС) (7 бригад)	14	7-ТБО; 7-баклажек.
28	ЦИТС (новый и старый)	7	<u>новый</u> : 3- ТБО; 1- баклаже.; <u>старый</u> : 2- ТБО; 1 - баклажка.
29	СБ	16	13 - ТБО; 3 - баклажек.
30	УБиПКРС База БПО №2 (АТС)	7	3 -ТБО; 2 - пластиковый бутылок; 2 - для использованный перчаток

Смет с территории

Смет с территории образуются в процессе уборки промышленных площадок предприятия. Временное хранение происходит в металлических емкостях для ТБО с крышками на территории предприятия. По мере накопления отходы вывозятся на полигон ГКП «Мангистау Жылу» по договору.

Состав отхода:

Наименование компонента	Содержание, %
Полиэтилен	24,00
Бумага	19,00
Песок, земля	35,46
Листья, трава	10,00

Наименование компонента	Содержание, %
Древесина	2,40
Стекло	3,30
Алюминий	2,70
Железо	1,60
Ткань	1,50
Нефтемасла (по нефтепродуктам)	0,04

Иловый осадок

Иловый осадок образуется при эксплуатации канализационных очистных сооружений КОС-1 и КОС-2. Объем образования илового осадка может колебаться в пределах 0.07-1.5% от суточного объема сточных вод (СНиП 2.04.03-85). Расход сточных вод составляет 500 м³/сут.

Применяется в качестве удобрения для зеленых насаждений на месторождении Каражанбас.

Данный вид отхода не является токсичным и не представляет собой опасность для окружающей среды, состоит из бактерий и простейших организмов, способных самостоятельно сформировать тонко дисперсионные вещества в хлопья. Его структура – это хлопьевая масса бурого цвета, не имеющая запаха в свежем виде. При загнивании ил выделяет специфических запах.

Отходы ИБП и батареи от ИБП

Отходы ИБП и батареи от ИБП образуются при эксплуатации оргтехники и комплектующих приборов в офисном помещении от деятельности работающего персонала. Всего за год образуется 120 отходов ИБП и батарей от ИБП.

Отработанная техническая соль

Отработанная техническая соль образуются при приготовлении солевого раствора, в парогенераторной установке МПГУ и СПГУ для выработки пара, при промывке фильтров на ПГУ, загрязняется, перемешивается с примесью песка. Средний годовой объем образования технической соли – 120 м³/год.

Изношенная спецодежда

При работе на производстве всем рабочим выдаётся спецодежда. Количество и тип спецодежды зависит от назначения. Спецодежда на месторождении Каражанбас выдается 1 раз в два года. Годовой объём – 0,5 м³. Плотность отхода составляет 0,25 м³/т. Спецодежда по мере загрязнения подвергается хим. чистке.

Полный перечень и объёмы отходов производства и потребления, определенные по принятой методологии с учетом объемов работ по эксплуатируемому предприятию представлены в таблице 2.2-1.

Отработанные шины

Образуются в результате износа колес транспортных средств, как легковых, так и тяжелой спецтехники. Временно собираются на территории Управлению по транспорту №1 (Бывш. ТОО «УТТиОС»), Управлению по транспорту №2 (Бывш. ТОО «АТС») и передаются специализированным компаниям на утилизацию. Данные отходы измельчаются на мелкие куски и используются в качестве вторичного сырья для изготовления разных изделий с добавлением резиновой крошки.

Сбор данного вида отхода производится под навесом на бетонированной площадке на территории Управления технологического транспорта.

Отходы пищевых масел и жиров

Образуются в качестве пищевых отходов от столовых на территории месторождения Каражанбас. До сегодняшнего дня утилизацией данного вида не занимались, так как забор и утилизацией данного вида отхода представляет определенную сложность, так как вторичное использование отходов пищевых масел и жиров не представляется возможным.

Стеклобой

Непригодные для прямого использования изделия или части изделий из стекла, которые потеряли эксплуатационную ценность и не представляют токсичную опасность для окружающей среды. При этом являются ценным вторичным сырьем для изготовления аналогичной продукции из стекла, которое можно использовать в хозяйственных целях после получения товара.

Стеклобой сдается на вторичное использование сторонним компаниям в качестве сырья для изготовления продукции, тем самым минимизируя размещение в окружающей среде в качестве отхода.

Отходы картона и макулатуры.

Отходы картона и макулатуры также сдаются специализированным компаниям, занимающиеся переработкой данного вида отхода в качестве вторичного материала для сырья и изготавливающие аналогичные, но уже из переработанных материалов продукцию.

Данный вид отхода передается на безвозмездной основе с фиксированием массы переданного отхода для ведения учета и контроля образования.

Вообще с учетом перехода на цифровые технологии и вообще цифровизации процессинга согласования документов и ведения электронного документооборота посредством внедрения программ, обеспечивающих поддержание и защиту функциональности электронных документов наряду с бумажными, количество используемой бумаги сократилось в десятки раз. То есть АО «Каражанбасмунай» принимает меры по уменьшению образования данного вида следуя принципам экономии потребления и как следствие уменьшения образование отхода.

Резиновые отходы.

Данный вид отхода образуется от хозяйственной деятельности предприятия, и состоит из шланговых резиновых труб, которыми производится полив зеленых насаждений. Так как на месторождении идет переход на раздельный сбор мусора, данный вид отхода также собирается отдельно и передается на утилизации как резиновый материал.

3.1.3 Идентификация, паспортизация и учет отходов

Идентификация отходов на предприятии осуществляется визуально и (или) инструментально по признакам, параметрам, показателям, критериям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного отхода и его свойств документированному описанию.

Идентификация предполагает присвоение отходу классификационного номера и кодирование его свойств, состояния в установленном Классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314) порядке.

Результаты идентификации отхода являются основой последующей паспортизации его свойств и состояния. Коды отходов и порядок их отнесения к опасным или неопасным установлены в Классификаторе отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314), на основе которого отход может быть достоверно паспортизован.

В соответствии со статьей 343 Экологического Кодекса Республики Казахстан, паспортизации подлежат опасные отходы. Форма паспорта опасных отходов утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335.

На предприятии проведена идентификация и классификация отходов, разработаны паспорта на опасные отходы. Химический и компонентный составы опасных отходов: нефтешлам, отходы бурового раствора, отходы бурового шлама, иловый осадок

очистных сооружений (КОС) установлены протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией ТОО «Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ».

Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими (утратившей) свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям, ГОСТам и другой нормативной документацией в соответствии с пунктом 9 статьи 343 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Учет отходов ведется на всех участках месторождения совместно с отделами ТБ и ООС. Ответственность за внутризаводское движение отходов возложена на начальников подразделений, которые производят идентификацию отходов визуальным методом при периодическом контроле производственного и(или) технологического процесса.

Контроль вывоза отходов осуществляется ответственным за вывоз отходов лицом, который ведет регистрацию всех видов вывозимых отходов. Движение всех отходов регистрируется в Журнале учета образования и утилизации отходов с указанием типа, количества, характеристики, маршрута, номера маркировки, категории, места отправления и назначения и т.д.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов.

3.1.4 Сортировка отходов

Отходы, образующиеся на участках, собираются отдельно на начальном этапе их образования. То есть в источнике образования отхода рабочие и специалисты предприятия осуществляют сбор отходов в отведенные для них емкости, контейнеры, промаркированные по видам отходов.

Смешивание отходов различных видов на предприятии строго запрещено. Контроль осуществляется в рамках внутреннего производственного экологического контроля в соответствии с программой ПЭК.

3.1.5. Упаковка и маркировка отходов

Упаковка отходов на месторождении Каражанбас осуществляется для достижения целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки,

установки на специально оборудованные площадки, исключаящие влияние отходов на окружающую среду).

Особое внимание уделяется упаковке и маркировке опасных, пылящих, жидких и (или) пастообразных отходов.

3.1.6 Транспортировка отходов

С целью своевременной передачи отходов производства и потребления на дальнейшую утилизацию и недопущения фактов переполнения контейнеров, заключаются договора на передачу отходов производства и потребления специализированным предприятиям.

Все отходы производства и потребления месторождения Каражанбас передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на право выполнения работ по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, механизированы. Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом, исключаящим возможность загрязнения окружающей среды по пути следования, а также обеспечивающим удобство при перегрузке.

Запрещается приступать к транспортировке отходов до того, пока не будет в установленном порядке проведена идентификация отходов, подготовлены паспорта отходов, необходимая товарно-транспортная документация, выполнена маркировка упаковки и проверена ее герметичность.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и осуществляющего отгрузку персонала предприятия.

3.1.7 Удаление отходов

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов. Все образующиеся отходы передаются для восстановления или захоронения сторонним специализированным организациям по договорам.

Отходы всех видов отработанных масел накапливаются на местах образования с последующей транспортировкой в спец.емкость из которой отход закачивается в технологическую линию ЦППН.

Отходы металлической упаковки (бочки, банки), ПЭТ-тары, картона и макулатуры предварительно прессуют, упаковывают и связывают в вертикальных гидравлических пакетировочных прессах и только после передают на переработку в специализированную организацию.

Собственных полигонов для захоронения отходов на месторождении Каражанбас нет.

3.2 Описание порядка управления отходами в системе

Таблица 16

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Нефтешлам		
1	Образование:	ЦДН, ЦППН Образуется в процессе зачистки резервуаров, буферных емкостей, отстойников на линии транспортировки и подготовки нефти.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Карты нефтешлама.
3	Идентификация:	Шламы, состоящие из нефтепродуктов, воды, твердых механических примесей. Протокол исследований аккредитованной лаборатории.
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 07 03*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	Автотранспорт.
7	Удаление:	Передача специализированной организации на переработку.
Отходы бурения (буровой шлам)		
1	Образование:	Буровые площадки Образуется при бурении скважин.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Шламовая емкость на буровой площадке
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, содержат химические компоненты. Протокол исследований аккредитованной лаборатории.
4	Паспортизация:	Код отхода: 01 05 06*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	С территории предприятия – автотранспорт.
7	Удаление:	Передача специализированной организации на переработку.
Отходы бурения (буровой раствор)		
1	Образование:	Буровые площадки Образуется при бурении скважин.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Шламовая емкость на буровой площадке
3	Идентификация:	Жидкие, не летучие, содержат химические компоненты. Протокол исследований аккредитованной лаборатории.
4	Паспортизация:	Код отхода: 01 05 06*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
6	Транспортировка:	С территории предприятия – автотранспорт.
7	Удаление:	Передача специализированной организации на переработку.
Отходы бурения (буровые сточные воды)		
1	Образование:	Буровые площадки Образуется при бурении скважин.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Специальная емкость на буровой площадке
3	Идентификация:	Жидкие, не летучие, содержат химические компоненты.
4	Паспортизация:	Код отхода: 01 05 06*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	С территории предприятия – автотранспорт.
7	Удаление:	Передача специализированной организации на переработку.
Отходы обратной промывки скважин		
1	Образование:	УБиПКРС – капитальный ремонт скважин Промывка забоя скважины.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Специальная емкость
3	Идентификация:	Водно-нефтяная эмульсия, не летучие, содержат химические компоненты. Идентичен нефтешламу – является практически его производным. Согласно протоколу нефтешлама.
4	Паспортизация:	Код отхода: 01 05 06*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	-
6	Транспортировка:	С территории предприятия – автотранспорт.
7	Удаление:	Передача специализированной организации на переработку.
Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)		
1	Образование:	Завод по опреснению пластовой воды. Шлам с резервуаров, отстойников и с установки флотации ADAFS-102.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Шламонакопитель – обезвоживатель – пруд-накопитель.
3	Идентификация:	Шлам, не летучий.
4	Паспортизация:	Код отхода: 05 01 09*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Транспортировка:	С территории предприятия – автотранспорт.
6	Удаление:	Передача специализированной организации.
Металлическая упаковка (бочки), загрязненная химреагентами		
1	Образование:	ЦДН, ЦППН Растаривание химических реагентов, используемых в технологическом процессе
2	Сбор, накопление и	Специально отведенные площадки с твердым

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
	временное хранение:	покрытием
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и его содержимое.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 01 10*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Прессуется. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом в контейнерах.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору на переработку.
Пластиковая упаковка (бочки, кубы), загрязненная химреагентами		
1	Образование:	ЦППД, УБиПКРС, Завод по опреснению пластовой воды. Растаривание химических реагентов, используемых в технологическом процессе
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Специально отведенные площадки с твердым покрытием
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и его содержимое.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 01 10*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору. Вторичное использование на предприятии.
Полипропиленовая упаковка (мешки), загрязненная химреагентами		
1	Образование:	ЦПП, УБиПКРС Растаривание химических реагентов, используемых в технологическом процессе
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры для сбора
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и его содержимое.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 01 10*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Бумажная упаковка (мешки), загрязненная химреагентами		
1	Образование:	ЦПП, УБиПКРС Растаривание химических реагентов, используемых в технологическом процессе
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры для сбора

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и его содержимое.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 01 10*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Прессуется, связывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору на переработку.
Просроченные и отработанные химреактивы, химреагенты		
1	Образование:	УБиПКРС, ЦНИПР Просрочен срок использования вследствие избытка материала на складе
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры для сбора с крышкой
3	Идентификация:	По наименованию химреактивов в соответствии с технической документацией на изделие.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 05 07*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Контейнеры, мешки, коробки.
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору на утилизацию.
Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)		
1	Образование:	ЦДН, УБиПКРС, БМТС Защита почвогрунта от загрязнения. Утрата потребительских свойств в связи с загрязнением.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры для сбора с крышкой
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на загрязняющее вещество
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 06 03*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Контейнеры, мешки «биг-бэг».
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Отходы масла промышленного		
1	Образование:	ПРЦЭО, ЦДН Использование в процессе работы и обслуживания оборудования с утратой потребительских свойств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Емкости для сбора с крышкой, накопление в спец.емкости.
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на продукт
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 02 08*. Опасный отход.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Емкости, бочки, маркировка: «ЖЖМ қалдықтары», «отходы ГСМ»
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	Закачивается в технологическую линию ЦППН с целью восстановления.
Отходы масла компрессорного		
1	Образование:	ЦДН, ЦПП, ГЦ, ДТТ, ПРЦЭО Использование в процессе работы и обслуживания оборудования с утратой потребительских свойств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Емкости для сбора с крышкой, накопление в спец.емкости.
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на продукт
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 02 08*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Емкости, бочки, маркировка: «ЖЖМ қалдықтары», «отходы ГСМ»
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	Закачивается в технологическую линию ЦППН с целью восстановления.
Отходы масла машинного		
1	Образование:	ЦДН, УППН Использование в процессе работы и обслуживания оборудования с утратой потребительских свойств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Емкости для сбора с крышкой, накопление в спец.емкости.
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на продукт
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 02 08*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Емкости, бочки, маркировка: «ЖЖМ қалдықтары», «отходы ГСМ»
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	Закачивается в технологическую линию ЦППН с целью восстановления.
Отходы масла турбинного		
1	Образование:	ЦПП Использование в процессе работы и обслуживания оборудования с утратой потребительских свойств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Емкости для сбора с крышкой, накопление в спец.емкости.
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на продукт
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 02 08*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Емкости, бочки, маркировка: «ЖЖМ қалдықтары»,

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		«отходы ГСМ»
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	Закачивается в технологическую линию ЦППН с целью восстановления.
Отходы масла трансмиссионного		
1	Образование:	ЦДН, УБиПКРС, ДТТ Использование в процессе работы и обслуживания оборудования с утратой потребительских свойств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Емкости для сбора с крышкой, накопление в спец.емкости.
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на продукт
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 02 13*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Емкости, бочки с маркировкой
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	Закачивается в технологическую линию ЦППН с целью восстановления.
Отходы масла моторного		
1	Образование:	УБиПКРС, ДТТ Использование в процессе работы и обслуживания оборудования с утратой потребительских свойств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Емкости для сбора с крышкой, накопление в спец.емкости.
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на продукт
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 02 08*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Емкости, бочки, маркировка: «ЖЖМ қалдықтары», «отходы ГСМ»
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	Закачивается в технологическую линию ЦППН с целью восстановления.
Отходы масла гидравлического		
1	Образование:	ЦДН, УБиПКРС, ЦППД, ДТТ Использование в процессе работы и обслуживания оборудования с утратой потребительских свойств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Емкости для сбора с крышкой, накопление в спец.емкости.
3	Идентификация:	В соответствии с технической документацией на продукт
4	Паспортизация:	Код отхода: 13 01 11*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Емкости, бочки с маркировкой
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	Закачивается в технологическую линию ЦППН с целью восстановления.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
Упаковка, загрязненная ГСМ		
1	Образование:	ЦДН, ЦППН, ЦПП, УБиПКРС, ЦППД, ЦТВС, ЭЦ, ПРЦЭО, ДТТ Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением нефтепродуктами.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Специально отведенные площадки с твердым защищенным от проливов покрытием
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и его содержимое.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 01 10*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Прессуется. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом в контейнерах.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Упаковка, загрязненная ЛКМ		
1	Образование:	Все подразделения при ремонтных работах Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением ЛКМ
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры с крышкой
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и его содержимое.
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 01 10*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Промасленная ветошь		
1	Образование:	ЦДН, ЦППН, ЦПП, УБиПКРС, ЦППД, ЭЦ, ПРЦЭО, ДТТ Использование по назначению (протирка деталей, поверхностей, рук) с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением нефтепродуктами.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры с маркировкой: «май шүберек», «промасленная ветошь»
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие (ветошь) и материал, его загрязняющий
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 02 02*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Маркируются емкости для временного хранения надписью с указанием вида отхода.
6	Транспортировка:	Автотранспортом

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы		
1	Образование:	Все цеха и участки Использование по назначению с утратой потребительских свойств
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Накапливается в специальном помещении Электроцеха. Упаковывается в исходную тару: Уложенные в защитные манжеты лампы укладывают в ящики с применением торцевых прокладок. Маркировка: «Осторожно. Содержит ртуть».
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 21*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	В закрытой упаковке Маркируются.
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору на демеркуризацию.
Отработанные фильтры		
1	Образование:	ЦПП, ПРЦЭО, ДТТ Использование по назначению с утратой потребительских свойств
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Металлический контейнер отдельные для каждого вида фильтров: топливных, масляных, воздушных
3	Идентификация:	Твердые, не растворимое, не летучее. Техническая документация на изделие и загрязняющее вещество
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 07*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются. Не маркируются.
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Отработанные аккумуляторы		
1	Образование:	УБиПКРС, ЭЦ, ПРЦЭО, ДТТ Обслуживание и ремонт транспортных средств.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	В помещении контейнерного типа
3	Идентификация:	Изделия, потерявшие потребительские свойства. Техническая документация на изделие.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 06 01*. Опасный отход. Паспортизирован.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется
6	Транспортировка:	Автотранспортом
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Металлолом		

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	Образование:	ЦДН, ЦППН, ЦПП, УБиПКРС, ЦППД, РСУ, ЦТВС, ЭЦ, ПРЦЭО, ДТТ, БМТС Использование по назначению с утратой потребительских свойств: ремонтные работы, металлообработка.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Площадка временного накопления металлолома
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ 2787-2019 Металлы черные вторичные.
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 04 07. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по приему металлолома, по договору на переработку.
Стружка металлическая		
1	Образование:	РСУ, ПРЦЭО, ДТТ Механическая обработка металлов на станках
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры металлические
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ 2787-2019 Металлы черные вторичные.
4	Паспортизация:	Код отхода: 12 01 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по приему металлолома, по договору на переработку.
Отходы катионита		
1	Образование:	ЦПП Применение в водород-катионитных фильтрах в системе подготовки воды (снижение жесткости и обессоливание)
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры металлические
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ 20298-74 Смолы ионообменные. Катиониты. Технические

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		условия.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 09 05. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	В полипропиленовые мешки. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию.
Иловый осадок КОС		
1	Образование:	КОС-1, 2 Биологическая очистка канализационных сточных вод
2	Сбор, накопление:	Иловые площадки
3	Идентификация:	Пастообразные, после обезвоживания – твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Протокол аккредитованной лаборатории.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 08 16. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На собственные нужды в качестве удобрения при озеленении.
Отходы резинотехнических изделий и паронита		
1	Образование:	ЦДН, ЦППН, ЦПП, ЦТВС, ЦППД, УБиПКРС, РСУ, ЭЦ, ПРЦЭО, ДТТ Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с износом
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры металлические
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует СТ РК 3202-2018 Резинотехнические изделия. Технические условия. ГОСТ 481-80 Паронит и прокладки из него. Технические условия.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 12 04. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Отработанная техническая соль		
1	Образование:	ЦПП

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		Применение в хлор-анионитных и натрий-катионитных фильтрах второй ступени в системе подготовки воды для пароподготовки – промывка (регенерация) катионитовых фильтров
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры металлические
3	Идентификация:	Твердые, растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует СТ РК 2649 Соль техническая для промышленного применения. Технические условия.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 09 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На собственные нужды как противогололедный материал.
Отходы стекловаты		
1	Образование:	ЦДН, ЦППН, ЦПП, УБиПКРС, ЦППД, Использование по назначению с утратой потребительских свойств (ремонтные работы, монтаж, обслуживание и замена инженерных сетей)
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры металлические
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ 21880-2011 Маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные. Технические условия.
4	Паспортизация:	Код отхода: 10 11 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Отходы ПЭТ-тары		
1	Образование:	Все цеха и участки Использование по назначению с утратой потребительских свойств (тара из-под питьевой воды)
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры сетка металлическая с маркировкой
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ 34534-219

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		Межгосударственный стандарт. Упаковка. Бутылки полимерные для пищевых жидкостей. Общие технические условия.
4	Паспортизация:	Код отхода: 07 02 13. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Прессуется, связывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору на переработку.
Пластиковые отходы		
1	Образование:	Все цеха и участки образование отхода в связи с использованием различных бытовых химикатов, моющих средств, одноразовой посуды, пластиковые офисные отходы и т.д. Основная масса – износ пластиковых материалов объектов строительства.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнеры с крышкой и маркировкой.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. СТ РК 3765-2022 Отходы. Требования по управлению отходами пластика. Основные положения СТ РК 3724-2021 Отходы. Требования по управлению отходами пластика. Методы переработки и утилизации.
4	Паспортизация:	Код отхода: 07 02 13. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Древесные отходы		
1	Образование:	ЦДН, ЦПП, ПРЦЭО, РСУ, ДТТ, БМТС Обрезки доски, фанеры, древесно-стружечных плит, образующиеся в процессе строительства, ремонта, изготовления деревянных изделий. Растарка продукции в деревянной упаковке, паллеты.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Специально отведенные места на площадках строительства, контейнеры
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, пожароопасные. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ Р 56070-2014 Отходы древесные. Технические условия.
4	Паспортизация:	Код отхода: 03 01 05. Неопасный отход.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	Опилки и стружка – мульчирование при проведении озеленительных работ, крупнокусковые - на собственные нужды.
Пыль древесная аспирационная		
1	Образование:	РСУ Улавливание аспирационной системой за деревообрабатывающими станками
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Бункер аспирационной установки, Контейнер
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, пожароопасные. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ Р 56070-2014 Отходы древесные. Технические условия.
4	Паспортизация:	Код отхода: 03 01 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	Автотранспортом.
7	Удаление:	На собственные нужды в качестве мульчирующего материала для растений при озеленении
Отходы картона и макулатуры		
1	Образование:	Все цеха и участки Использование по назначению с утратой потребительских свойств (делопроизводство, растаривание безопасных материалов, оборудования)
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Корзины для мусора офисные, контейнеры, Металлический контейнер на твердом покрытии на полигоне ТБО.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, пожароопасные. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ 10700-97 Макулатура бумажная и картонная. Технические условия
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Упаковывается в кипы, прессуется, связывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	Специализированная организация на переработку по

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		договору.
Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника, картриджи)		
1	Образование:	Все цеха и участки Использование по назначению с утратой потребительских свойств: выход из строя оргтехники.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Упаковочная тара (картонные коробки) в отведенном месте.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. В соответствии с ГОСР Р 70146-2022 Отходы электроники и электробытовой техники. Общие требования к организациям, осуществляющим деятельность по сбору, транспортированию, обработке и утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 36. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Упаковывается в заводскую упаковку, в которой реализовывался товар. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию на переработку.
Списанное оборудование (измерительные приборы)		
1	Образование:	ЦДН, ЦППН, ЦПП, ЦТВС, ЦППД, ЭЦ, ПРЦЭО, ДТТ Использование по назначению с утратой потребительских свойств: вышедшие из строя манометры, расходомеры и прочее
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Упаковочная тара в отведенном месте в метрологической службе.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Согласно техническому паспорту на продукцию.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 02 14. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Упаковывается в заводскую упаковку, в которой реализовывался товар. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию на переработку.
Огнетушители, вышедшие из строя		
1	Образование:	Все цеха и участки Использование по назначению с утратой потребительских свойств: выход из строя, окончание

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		срока эксплуатации.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	В отведенном месте.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. В соответствии с ГОСР Р 59641-2021 Средства первичного пожаротушения. Руководство по размещению, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 02 14. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Упаковывается в заводскую упаковку, в которой реализовывался товар. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию на переработку.
Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства		
1	Образование:	ЦПП, ДТТ, БМТС Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с износом и заменой
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнер
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Согласно ГОСТ 10362-2017 Рукава резиновые напорные с нитяным усилением без концевой арматуры. Технические условия
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 07 99. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору на захоронение.
Остатки (огарки) сварочных электродов		
1	Образование:	ЦПП, ПРЦЭО, ДТТ, Использование по назначению: сварочные работы.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Металлический контейнер на месте ведения сварочных работ, место сбора металлолома.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствует ГОСТ 9466-75 Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия; ГОСТ 9467-75 Электроды,

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4	Паспортизация:	Код отхода: 12 01 13. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по приему металлолома, по договору на переработку.
Абразивные круги отработанные		
1	Образование:	ЦПП, УБиПКРС, ПРЦЭО, ДТТ Использование по назначению с утратой потребительских свойств: износ.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Металлическая тара с крышкой.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Соответствующий ГОСТ 27595-88 Материалы шлифовальные и инструменты абразивные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение; ГОСТ 21963-2002 Круги отрезные. Технические условия
4	Паспортизация:	Код отхода: 12 01 21. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию на переработку.
Битое стекло		
1	Образование:	ЦНИРП, ремонты в цехах и на участках Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с боем: бой лабораторной посуды, стеклотара.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнер
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Согласно ГОСТ 34037-2016 Упаковка стеклянная для химических реактивов и особо чистых химических веществ. Общие технические условия
4	Паспортизация:	Код отхода: 10 11 12. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ		
1	Образование:	Все цеха и участки месторождения. Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с износом.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Мягкая тара – мешки. Хранится на складе.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, пожароопасные. Согласно технической документации (каталог спецодежды, артикулы)
4	Паспортизация:	Код отхода: 15 02 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	Вышедшая из строя – на специализированную организацию по договору. Замена согласно нормам – передача работникам месторождения.
Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)		
1	Образование:	УБиПКРС, ПРЦЭО, ДТТ, БМТС Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с износом.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Мягкая тара – мешки. Полигон ТБО.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно ГОСТ 1868-88 «Веревки технические и хозяйственные. Технические условия»; ГОСТ 34875-2022 Межгосударственный стандарт. Грузозахватные приспособления. Стropy текстильные из искусственных волокон.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 11. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Отработанные аккумуляторные батареи		
1	Образование:	Все цеха и участки месторождения. Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с износом.
2	Сбор, накопление и	Картонная упаковка

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
	временное хранение:	
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Согласно ГОСТ Р МЭК 62485-1-2020 Батареи аккумуляторные и установки батарейные. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования безопасности.
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 06 05. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Картонные коробки. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (насосы, электродвигатели)		
1	Образование:	УБиПКРС, ЦТВС, ЭЦ, ДТТ Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с износом.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Площадка для хранения
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Согласно ГОСТ 31839-2012 (EN809:1998) Насосы и агрегаты насосные для перекачки жидкостей. Общие требования безопасности; Технические условия на конкретный вид электродвигателя.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 01 36. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный		
1	Образование:	ЭЦ Использование по назначению с утратой потребительских свойств бой в процессе транспортировки, монтажа, эксплуатации. Замена.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнер
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. Согласно ГОСТ 1232-93 Изоляторы линейные штыревые фарфоровые и стеклянные на напряжение 1-35 кВт Общие

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
		технические условия; ГОСТ 30531-97 Изоляторы линейные штыревые фарфоровые и стеклянные на напряжение до 1000 в. Общие технические условия
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 06 04. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	На специализированную организацию по договору.
Отработанные автошины		
1	Образование:	ДТТ Использование по назначению с утратой потребительских свойств: ТОИР автотранспорта.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Площадка для хранения
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку. В соответствии с СТ РК 2187- 2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении»
4	Паспортизация:	Код отхода: 16 01 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
Отходы пищевых масел и жиров		
1	Образование:	Столовые В результате мытья загрязненной посуды, рук и т.д.
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Контейнер
3	Идентификация:	Жидкие, не летучие, не пожароопасные. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку.
4	Паспортизация:	Код отхода: 19 08 09. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	Специализированная организация по договору.
Строительные отходы		
1	Образование:	В цехах и на участках при ведении ремонтно- строительных работ.
2	Сбор, накопление и	Временные площадки с передачей на полигон ТБО

№ пп	Наименование параметра	Характеристика параметра
	временное хранение:	
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, не пожароопасные. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку.
4	Паспортизация:	Код отхода: 17 01 07. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	Специализированная организация на переработку по договору.
Смет с твердых покрытий		
1	Образование:	Уборка территорий цехов и участков месторождения
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Металлический контейнер
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, не пожароопасные. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 03 03. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	Специализированная организация по договору.
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)		
1	Образование:	Цеха и участки месторождения, вахтовые поселки и столовые В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих
2	Сбор, накопление и временное хранение:	Металлический контейнер на бетонированной площадке.
3	Идентификация:	Твердые, не растворимые, не летучие, не пожароопасные. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасному списку.
4	Паспортизация:	Код отхода: 20 03 01. Неопасный отход. Согласно статье 343 ЭК РК, паспорт отходов разрабатывается на опасные отходы, в связи с чем для данного вида отхода паспорт не оформлялся.
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6	Транспортировка:	автотранспортом.
7	Удаление:	Специализированная организация на захоронение по договору.

3.3 Производственный экологический контроль в системе управления отходами

Производственный экологический контроль управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением, утилизацией, удалением, вывозом и размещением.

На АО «Каражанбасмунай» разработана и действует система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой (перемещением) отходов на месторождении;
- за временным хранением и отправкой на специализированные предприятия отдельных видов отходов;
- за технологией складирования отходов на собственных полигонах временного хранения отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего (по месторождению) и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

В связи с разнообразием отходов производства и потребления, имеющих на АО «Каражанбасмунай», налаживание четкого учета их образования состоит в проведении полной инвентаризации отходов, которая проводится один раз в год.

Мониторинг состояния компонентов окружающей среды в районе расположения полигонов временного хранения отходов.

Полигон № 1.

Состояние атмосферного воздуха в районе размещения полигона контролируется путем проведения инструментальных замеров на границе СЗЗ. Для этого предусмотрены точки постоянного контроля - К-6 и К-7, расположенные соответственно на 1000 м в северо-восточном и северо-западном направлении от полигона.

Координаты расположения точек контроля:

К-6 - 45°08'42.2" 51°24'41.1"

К-7 - 45°08'13.0" 51°25'36.0"

Режим наблюдения за состоянием атмосферного воздуха производится один раз в квартал, через равные промежутки времени в течение суток.

Контролируемые ингредиенты: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные (C1-C5), углерода оксид, сажа (углерод чёрный), метилмеркаптан.

Контроль состояния подземных вод в районе размещения полигона ведется на сети мониторинговых скважин №№17,18,19,20, расположенных по углам участка полигона.

скважина № 17 - 51°25'22"	45°08'21"
скважина № 18 - 51°24'56"	45°08'29"
скважина № 19 - 51°24'52"	45°08'15"
скважина № 20 - 51°25'16"	45°08'05"

С этой целью осуществляется отбор проб грунтовых вод на химический анализ с определением pH и общей жесткости. Оценивается общая минерализация (сухой остаток). Определяется содержание взвешенных веществ, ХПК, фосфатов, фторидов, гидрокарбонатов, аммония, хлоридов, нитритов, сульфатов, нитратов, солей натрия и калия, железа общего, кальция, меди, магния, никеля, кобальт, а так же перманганатная окисляемость, содержание свинца, нефтепродуктов (суммарно), цинка, СПАВ, кадмия, БПК 5.

Отбор проб проводится с периодичностью - один раз в квартал.

Для проведения мониторинга за состоянием почв в районе размещения полигона заложена стационарная экологическая площадка – СЭП-9, совмещенная сточкой мониторинга атмосферного воздуха К-6.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок) квадратной формы размером 10 на 10 метров, расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории. Местоположение СЭП фиксируют на плановой основе, с помощью GPS делают координатную привязку.

На характерном участке СЭП закладывается опорный почвенный разрез глубиной 0,5-1,0 м (до вскрытия почвообразующей породы). Составляют паспорт СЭП, в котором дают описание поверхности почв (признаки загрязнения, деградации, засоления, эрозии и др.), морфологического строения профиля почв. Проводят описание морфологического строения профиля почв и проводят отбор проб почв для характеристики физико-химических свойств почв и определения в них содержания химических элементов, загрязняющих почвы.

При мониторинге загрязнения почв наблюдения ведут как за содержанием приоритетных загрязняющих химических веществ, так и за общими физико-химическими показателями, характеризующими устойчивость почв к загрязнению.

Отбор проб производится с периодичностью два раза в год - в весенний и ранне-осенний периоды. Определяемые ингредиенты:

- суммарные нефтяные углеводороды;
- валовые формы – свинец;
- подвижные формы - цинка, никеля и меди.

Полигон № 2

Состояние атмосферного воздуха в районе размещения полигона контролируется путем проведения инструментальных замеров на границе СЗЗ. Для этого предусмотрены точки постоянного контроля - К-6 и К-7, расположенных с учетом розы ветров.

Контролируемые ингредиенты: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные (C1-C5), углерода оксид, сажа (углерод чёрный), метилмеркаптан.

К-6 - 45°06'29.4" 51°23'06.2"

К-7 - 45°06'30.1" 51°24'12.7"

Контроль проводится с периодичностью один раз в квартал.

Для обеспечения контроля состояния почв проводятся отборы проб стационарных экологических площадках – СЭП №№ 10, 11.

Отбор проб на СЭП полигона выполняется с периодичностью два раза в год, в весенний и ранне-осенний периоды. Определяемые ингредиенты:

- суммарные нефтяные углеводороды;
- валовые формы – свинец;
- подвижные формы - цинка, никеля и меди.

Контроль состояния подземных вод в районе размещения полигона ведется на сети 8-ми мониторинговых скважин №№ 62-69. С этой целью осуществляется отбор проб грунтовых вод на химический анализ с определением pH и общей жесткости. Оценивается общая минерализация (сухой остаток). Определяется содержание взвешенных веществ, ХПК, фосфатов, фторидов, гидрокарбонатов, аммония, хлоридов, нитритов, сульфатов, нитратов, солей натрия и калия, железа общего, кальция, меди, магния, никеля, кобальт, а так же перманганатная окисляемость, содержание свинца, нефтепродуктов (суммарно), цинка, СПАВ, кадмия, БПК 5.

Отбор проб проводится с периодичностью - один раз в квартал.

Полученные сведения служат основой для отслеживания уровня воздействия полигонов временного хранения отходов на компоненты окружающей среды.

В рамках Программы производственного экологического контроля АО «Каражанбасмунай» определены методы и частота ведения учета, анализа и обобщения данных.

При проведении производственного экологического контроля систематически (ежемесячно, ежеквартально) оцениваются, анализируются результаты проведенного контроля по объектам месторождения Каражанбас и принимаются необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

В установленном порядке представляются отчёты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Порядок предоставления данных для отчетных форм определен внутренней процедурой предприятия, в которой предусмотрено:

- подготовка данных экологическими службами;
- представление данных экологу Компании;
- обобщение данных и заполнение необходимых форм экологом Компании;
- подготовка необходимых пояснительных записок;
- предоставление отчетных форм в контролирующие органы окружающей среды

Мангистауской области.

Отчёт по производственному экологическому контролю заполняется в электронном виде на сайте: pek.esportal.kz, ежеквартально в срок – до конца месяца, следующего за отчетным кварталом.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан компания осуществляет внутренние проверки соблюдения экологического законодательства РК и соответствия деятельности условиям экологического и иных разрешений.

В ходе внутреннего производственного экологического контроля в части управления отходами оценивается:

- соблюдение экологических требований в области управления отходами;
- защита земель, подземных вод от загрязнения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами;
- обеспечение рекультивации участков с «исторически» сформированным загрязнением почв в соответствии с планируемыми объемами;

- соблюдение условий и показателей в области управления отходами, установленных в нормативных актах, технических проектах и заключении государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

По результатам внутренних проверок в рамках производственного экологического контроля управления отходами предусмотрена подготовка актов-предписаний и разработка плана мероприятий по устранению недостатков, выявленных в ходе проверки.

3.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Для проведения оценки воздействия на компоненты окружающей среды будут анализироваться данные отчета по результатам производственного экологического контроля на месторождениях Каражанбас за 2023-2025 гг.

Атмосферный воздух.

На месторождении ежеквартально проводится производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха. Данный контроль предусматривает наблюдения на источниках выбросов и на границе СЗЗ.

Инструментальные замеры подразумевают собой контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) от организованных источников выделения ЗВ в атмосферу.

Для контроля соблюдения гигиенических нормативов на границе СЗЗ на месторождении определены 12 контрольных точек.

Для целей определения экологического состояния окружающей среды в соответствии с Приложением 2 к Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206) анализируются показатели определяемых гигиенических нормативов.

Контроль воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ производился по следующим ингредиентам, определенным, как маркерные для производственного процесса месторождения Каражанбас: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Сажа, Сера диоксид, Смесь углеводородов предельных C1-C5, Метилмеркаптан (меркаптаны).

Усредненные данные полученных результатов концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ месторождения Каражанбас за период 2023-2025 год приведены в таблице 17.

Таблица 17

№	Наименование загрязняющего вещества	Усредненная фактическая концентрация, мг/м ³	Гигиенический норматив, ПДКм.р, мг/м ³
1	Азота (IV) диоксид	0,005	0,2
2	Азот (II) оксид	0,007	0,4
3	Углерод оксид	0,0015	5
4	Сажа	0,021	0,15
5	Сера диоксид	н/о	0,5
6	Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	0,033	ОБУВ 50
7	Метилмеркаптан (меркаптаны)	н/о	0,0001

Превышений гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в процессе производственной деятельности месторождения Каражанбас не установлено.

Поверхностные и подземные воды

Мониторинг состояния водных ресурсов включает:

- операционный мониторинг –наблюдения за работой и эффективностью очистных сооружений сточных вод;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами сбрасываемых сточных вод и их соответствия установленным лимитам; наблюдения за качеством сточных вод и их соответствия установленным нормам ПДС при отведении в приемник сточных вод – пруд-накопитель;
- мониторинг воздействия – наблюдения за качеством вод приемника сточных вод -пруда-накопителя (фоновые концентрации загрязняющих веществ).

Порядок проведения операционного мониторинга за составом поступающих на очистку сточных вод в рамках операционного мониторинга, контрольные наблюдения за составом поступающих на очистку сточных вод осуществляются силами подрядной организации 1 раз в квартал.

Точки отбора проб: основные распределительные узлы линии подачи сточных вод на очистные сооружения:

- точка S-1 – поступление (вход) на КОС-1;
- точка S-3 – поступление (вход) на КОС-2;

Точки отбора проб - приёмники очищенных сточных вод:

- точка S-2 - емкость очищенной воды (выход) для КОС-1;
- точка S-4 - емкость очищенной воды (выход) для КОС-2;

– точка S-5 – на выходе из КОС-2 до накопительной емкости для закачки смешанных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в пласт.

Точка отбора проб: точка S-6 – зеркало пруда-накопителя (у противоположного берега от сброса).

Периодичность отбора проб: отбор проб на анализ контролируемых ингредиентов производится - 1 раз в квартал.

Контролируемые параметры: pH, взвешенные вещества, сухой остаток, азот аммонийный, нитритный и нитратный, сульфаты, хлориды, фосфаты, фенолы, нефтепродукты, СПАВ, железо общее, ХПК, БПК₅

Результаты мониторинга качества сточных вод приведены в таблице 18.

Таблица 18.

Контрольная точка	Наименование ЗВ	Установленный норматив, мг/дм ³	Фактический результат, мг/дм ³
КОС-1 S-1	pH	-	7,64
	Взвешенные вещества	-	48,78
	Сухой остаток	-	550,0
	Сульфаты	-	140,25
КОС-1 S-1	Хлориды	-	164,93
	Азот аммонийный	-	56,53
	Азот нитритный	-	н/о
	Азот нитратный	-	<0,1
	Фосфаты	-	13,85
	Фенолы	-	0,609
	Нефтепродукты	-	2,19
	СПАВ	-	1,35
	Железо общее	-	1,89
	ХПК	-	1344,0
	БПК ₅	-	109,0
КОС-1 S-2	pH	-	7,57
	Взвешенные вещества	88	42,15
	Сухой остаток	840	545,0
	Сульфаты	376,4	135,48
	Хлориды	154,7	149,94
	Азот аммонийный	24,61	18,96
	Азот нитритный	2,94	2,03
	Азот нитратный	8,7	6,8
	Фосфаты	5,508	5,02
	Фенолы	0,0059	0,0053
	Нефтепродукты	0,53	0,46
	СПАВ	0,26	0,21
	Железо общее	0,26	0,22
	ХПК	100,1	57,60
	БПК ₅	26,8	6,3
КОС-1 S-3	pH	-	7,04
	Взвешенные вещества	-	44,19

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Контрольная точка	Наименование ЗВ	Установленный норматив, мг/дм ³	Фактический результат, мг/дм ³
	Сухой остаток	-	610,0
	Сульфаты	-	137,25
	Хлориды	-	209,92
	Азот аммонийный	-	39,31
	Азот нитритный	-	н/о
	Азот нитратный	-	<0,1
	Фосфаты	-	10,40
	Фенолы	-	0,536
	Нефтепродукты	-	2,05
	СПАВ	-	2,83
	Железо общее	-	2,19
	ХПК	-	3360,0
	БПК5	-	187,0
КОС-1 S-4	рН	-	6,14
	Взвешенные вещества	23,52	13,24
	Сухой остаток	1281,28	764,0
	Сульфаты	466,27	207,04
	Хлориды	417,22	403,21
	Азот аммонийный	5,21	4,98
	Азот нитритный	5,09	4,83
КОС-1 S-4	Азот нитратный	36,25	16,9
	Фосфаты	8,11	2,75
	Фенолы	0,0031	0,0028
	Нефтепродукты	0,043	0,036
	СПАВ	0,80	0,40
	Железо общее	0,60	0,56
	ХПК	88,09	82,41
	БПК5	20,32	16,59
КОС-1 S-4	Взвешенные вещества (механические примеси)	<40	16,34
	Растворенный кислород	<0,5	0,4
	Нефтепродукты	<50	0,15
	Железо	<1	0,43
S-4 Пруд-накопитель	рН	-	6,97
	Взвешенные вещества	88	46,24
	Сухой остаток	840	512,0
	Сульфаты	376,4	147,61
	Хлориды	154,7	152,4
	Азот аммонийный	24,61	21,47
	Азот нитритный	2,94	0,02
	Азот нитратный	8,7	<0,1
	Фосфаты	5,508	2,33
	Фенолы	0,0059	0,0052
	Нефтепродукты	0,53	0,17
	СПАВ	0,26	0,13
	Железо общее	0,26	0,23
	ХПК	100,1	93,5
	БПК5	26,8	25,4

По результатам контроля качества сточных вод, установлено, что по всем контролируемым ингредиентам не зафиксировано превышений установленных нормативов ПДС.

Наибольшая степень очистки отмечается по следующим контролируемым компонентам:

КОС-1: взвешенные вещества – 92,1%, нефтепродукты – 93,6%, ХПК – 95,7%, БПК – 97,8%, фосфаты – 98,0;

КОС-2: БПК – 80,9 %, СПАВ – 85,9 %, взвешенные вещества – 89,1 %, нефтепродукты – 90,7, фенолы – 94,8%.

Прибрежная часть Каспийского моря

В соответствии с Программой производственного экологического контроля для АО «Каражанбасмунай» проводится мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений в прибрежной части месторождения.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод и донных отложений ведутся по 7 точкам: SEA-1-7.

Частота наблюдений на 7 мониторинговых точках прибрежной части месторождения:

- морские воды - два раза в год, в весенний и осенний периоды;
- донные отложения - два раза в год, в весенний и осенний периоды;

Контролируемые показатели химического состава поверхностных вод: водородный показатель, сухой остаток, сульфаты, хлориды, СПАВ, фенолы, фосфаты, аммоний, нитриты, нитраты, нефтепродукты суммарно, БПК₅, ХПК, Железо, медь, никель, кобальт, свинец, цинк.

Контролируемые показатели химического состава донных отложений: нефтепродукты суммарно, железо, медь, свинец, никель, кобальт, цинк.

Лабораторные исследования отобранных проб показали химический состав морских вод в следующих значениях:

- содержание сухого остатка составило от 11121,5 мг/дм³ до 16631,4 мг/дм³;
- содержание сульфатов – 1747,7 мг/дм³ – 1953,1 мг/дм³;
- хлоридов – 8665,5 мг/дм³ – 9257,0 мг/дм³.

Показатель СПАВ находился в узком диапазоне значений: минимальный показатель составил 0,01 мг/дм³, максимальное значение обнаруживалось в пределах 0,03 мг/дм³.

Содержание фенолов в точках контроля не зафиксировано.

Концентрация нефтепродуктов не превышала норматив ПДК и составляла от 0,03 мг/дм³ до 0,04 мг/дм³.

Содержание таких тяжелых металлов, как меди, свинца, цинка, никеля и кобальта не обнаружено.

Подземные воды

К источникам потенциального воздействия на наиболее незащищенный первый от поверхности, четвертичный комплекс подземных вод, на территории месторождения Каражанбас, могут быть отнесены:

- полигон временного хранения промышленных нефтяных отходов и КБО;
- очистные сооружения;
- поля фильтрации;
- участки с историческим загрязненных почво-грунтов.

Существующая мониторинговая сеть скважин месторождения Каражанбас включает в себя 50 скважин:

- на территории нефтепромысла 35 скважин №№ 1-15, 21, 22, 24-34, 39-40, 51-55;
- на участке «Полигон №1 - для временного хранения нефтяных отходов и КБО - 4 скважины №№ 17-20;
- на участке «Поля фильтрации» - 2 скважины №№ 35,37;
- на участке «Очистные сооружения» - 3 скважины №№ 41,42,44;
- на участке Пруда-накопителя - 4 скважины №№ 56-59;
- на площадке хранения металлолома - скважина №49;
- на участке частично затопленного нефтяного амбара - скважина №60;

Отбор проб подземных вод производится - 1 раз в квартал.

Контроль проводится по следующим показателям: Взвешенные вещества, ХПК, рН, Фосфаты, Сухой остаток, Фториды, НСО₃⁻, Аммоний, Cl⁻, Нитриты, SO₄²⁻, Нитраты, Na⁺⁺K⁺, Железо общее, Ca²⁺, Медь, Mg²⁺, Никель, Жесткость общая, Кобальт, Окисляемость перманганата, Свинец, Нефтепродукты (суммарно), Цинк, СПАВ, Кадмий, БПК₅.

По результатам контроля установлено, что содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ в грунтовых водах находятся ниже установленных гигиенических

норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Почвы

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв на месторождении Каражанбас осуществляется на 15 стационарных экологических площадках (СЭП).

В соответствии с программой ПЭК, периодичность контроля за состоянием почв составляет: физико-химические свойства - 1 раз в три года (осенью), хим. загрязнения ежеквартально.

Контроль производится по следующим показателям:

Физико-химические свойства: органическое вещество (гумус), общий азот, валовый фосфор, сухой (плотный) остаток, гранулометрический состав, pH, компоненты в водной вытяжке (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , HCO_3^- , Cl^-), емкость катионного обмена, обменные (поглощенные) катионы (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+});

Химическое загрязнение: нефтепродукты, содержание валовых форм свинца и кадмия, содержание подвижных форм меди, цинка и никеля.

Результаты контроля приведены в таблице 19.

Таблица 19

Точка контроля	мг/кг					
	Нефтепродукты	Cu	Ni	Pb	Zn	As
ПДК	-	-	-	32,0	-	2,0
СЭП-1	23,24	н/о	0,20	0,85	0,03	н/о
СЭП-2	21,63	н/о	0,32	1,32	0,02	н/о
СЭП-3	24,29	н/о	0,31	0,62	н/о	н/о
СЭП-4	20,12	н/о	0,22	2,23	н/о	н/о
СЭП-5	12,94	н/о	0,18	3,58	0,01	н/о
СЭП-6	18,06	н/о	0,32	1,12	0,03	н/о
СЭП-7	20,38	н/о	0,29	2,80	0,04	н/о
СЭП-8	80,13	н/о	0,36	2,42	0,02	н/о
СЭП-9	21,93	н/о	0,14	1,19	н/о	н/о
СЭП-10	72,1	н/о	<0,2	1,96	0,040	н/о
СЭП-11	29,4	н/о	<0,2	1,63	0,009	н/о
СЭП-12	25,98	н/о	0,22	2,06	н/о	н/о
СЭП-13	16,29	н/о	0,31	1,56	н/о	н/о
СЭП-14	70,21	н/о	0,30	0,92	н/о	н/о
СЭП-15	36,32	н/о	0,30	3,01	0,02	н/о

Анализ результатов лабораторных исследований показал отсутствие превышения норм ПДК по всем загрязняющим веществам.

В соответствии с Приложением 2 к Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных

ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206) проведен анализ показателей определяемых гигиенических нормативов.

По результатам анализа делаем **вывод, что экологическое состояние окружающей среды находится в соответствии с установленными гигиеническими нормативами.**

3.5 Протокол действий в нештатных (аварийных) ситуациях

АО «Каражанбасмунай» имеет разработанный и внедренный на предприятии План ликвидации аварий (ПЛА), который регламентирует порядок ликвидации аварий, их способы ликвидации и мероприятия по предотвращению разлива и загорания нефти, мероприятия по сбору и утилизации разлитой нефти и ликвидации последствий разлива, мероприятия при пожаре или взрыве, план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение необходимых мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Протоколом действий в нештатных ситуациях предусматривается начать мониторинговые наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов.

Продолжительность и место проведение мониторинговых исследований определяются размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

3.6 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

В процессе производственной деятельности основного производства и вспомогательных служб образуются 58 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, из них 26 видов отходов с опасными свойствами.

В рамках функционирования и развития системы управления отходами на АО «Каражанбасмунай» объемы образования отходов за последние три года менялись неравномерно. Это связано с неравномерной работой цехов и участков вспомогательных производств, на которых так же образуются различные виды отходов.

Производственные показатели АО «Каражанбасмунай» за последние 3 года:

Таблица 17

Наименование	Ед.изм.	2023 год	2024 год	2025 год
Объем добычи нефти	тыс. тонн	2200	2200	2200
Бурение скважин	шт.	120	120	120
КРС (капитальный ремонт скважин)	шт.	100	100	100
ПРС (подземный ремонт скважин)	шт.	3114	3114	3114

Данные об объемах образования и движения отходов за последние три года приведены в таблице 18.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Данные об объемах образования и движения отходов за период с 2023 по 2025 годы

Таблица 18

Наименование отхода	2023 год				2024 год				2025 год			
	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименование организации	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименовани е организации	Образовано	Использовано	Передан о сторонн им organiz ациям	Наименование организации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Отработанные люминесцентные лампы	0,3тн		0,30тн	ТОО «Эко-Актау»	1,2тн		1,2тн	ТОО "ЭКО Пром KZ"	0,79т		0,79	ТОО "ЭКО Пром KZ"
Промасленная ветошь	4,62		4,62	ТОО "Эко-Тек"	2		2	ТОО "Эко-Тек"	2,77		2,77	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные масла									38,26		38,26	
Пластиковые отходы	23,86		23,86	ТОО "Эко-Тек"	18,64		11,06	ТОО "Эко-Тек"	23,86		23,86	ТОО "Эко-Тек"
Тара из-под ЛКМ	0,16		0,16	ТОО "Эко-Тек"	0,33		0,33	ТОО "Эко-Тек"	1,8		1,8	ТОО "Эко-Тек"
Тара из-под химреагентов	21		21	ТОО "Эко-Тек"	0		0					
Отходы бурения	18 589		18 589	ТОО "Шагала-Сервис"	13621,7		13621,7	ТОО "Шагала-Сервис"	13 332,16		13 332,16	ТОО "Шагала-Сервис"
Нефтешлам	13 274		13 274	ТОО «НурасСтройТранспорт»	6 897		6 897	ТОО "Эко-Тек"	3 950,58		3 950,58	ТОО "Эко-Тек"

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Наименование отхода	2023 год				2024 год				2025 год			
	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименование организации	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименование организации	Образовано	Использовано	Передано о сторонн им организ ациям	Наименование организации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)	417,81		417,81	ТОО «Мырзайыр ЛТД»	424,4		424,4	ТОО «Мырзайыр ЛТД»	357,7		243,62	ТОО «Мырзайыр ЛТД»
Отходы обратной промывки скважин	1 407		1 407	ТОО «НурасСтройТр анспорт»	1 588,6		1 580,14	ТОО "Эко- Тек"	1 584,66		1 584,66	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные картриджи	-				-				-			
Металлолом	2 397		2 397		3 178		3 238	ТОО "ЭМИ СТАЛЬ"	5 300		5 300	ТОО "ЭМИ СТАЛЬ"
Металлическая стружка	-				-				-			
Огарки сварочных электродов	0,36		0,36	ТОО "Эко-Тек"	0,31		0,31	ТОО "Эко- Тек"	0,82		0,82	ТОО "Эко-Тек"
Просроченные и отработанные химреагенты	50		50	ТОО "ЭкоПромKZ"	39,98		39,98	ТОО "ЭкоПромKZ"	23,44		23,44	ТОО "ЭкоПромKZ"
Древесные отходы	160	160		собственные нужды	184,34		128,84	собственные нужды	193	171,96	21,04	ТОО "Эко-Тек"
Твердые бытовые отходы	1 417		1 417	ГКП "Мангистаужыл у"	1 417		1 417	ГКП "Мангистаужы лу"	1 425,78		1 425,78	ГКП "Мангистаужылу"
Строительные отходы	207		207	ТОО "Эко-Тек"	492,15		492,15	ТОО "Эко- Тек"	548		578	ТОО "Эко-Тек"
Иловый осадок	33	33		собственные нужды	111,98		111,98	собственные нужды	8,06	8,06		собственные нужды
Стеклобой	1,8		1,8	ТОО "Эко-Тек"	7,64		7,64	ТОО "Эко- Тек"	3,3		3,3	ТОО "Эко-Тек"

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Наименование отхода	2023 год				2024 год				2025 год			
	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименование организации	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименовани е организации	Образовано	Использовано	Передан о сторонн им организ ациям	Наименование организации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Отработанные аккумуляторы	1,48		1,48	ИП Карташов	24,2		24,2	ТОО "InterOil"				
Отработанная техническая соль	48,86		48,86	собственные нужды	39,18	39,18		собственные нужды	75,86	75,86		собственные нужды
Отходы катионита	18,14		18,14	ТОО "Эко-Тек"	30,76		30,76	ТОО "Эко-Тек"	21,44		21,44	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные автошины	204,4		204,4	ТОО "Эко-Тек"	74,7		74,7	ТОО "Эко-Тек"	65,96		65,96	ТОО "Эко-Тек"
Отходы пищевых масел и жиров	342,4		342,4	ИП Экомаш	325,66		325,66	ИП Экомаш	305,98		305,98	ТОО "Эко Сити Ис", ИП ЭкоМаш
Отработанное портативное оборудование и оргтехника	2,92		2,92	ТОО "Эко-Тек"	14,25		14,25	ТОО "Эко-Тек"	10,65		10,65	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные фильтры	2,18		2,18	ТОО "Эко-Тек"	3,65		3,55	ТОО "Эко-Тек"	3,8		3,8	ТОО "Эко-Тек"
Стекловата	8,58		8,58	ТОО "Эко-Тек"	11,96		11,96	ТОО "Эко-Тек"	19,7		19,7	ТОО "Эко-Тек"
Резиновые отходы	5,06		5,06	ТОО "Эко-Тек"	10,84		8,7	ТОО "Эко-Тек"	9,9		9,9	ТОО "Эко-Тек"
Метал.бочкииз-под хим.реагентов, масел	-				-				-			

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Наименование отхода	2021 год				2022 год				2023 год			
	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименование организации	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименование организации	Образовано	Использовано	Передано сторонним организациям	Наименование организации
Отработанные люминесцентные лампы	6053 шт.		6053 шт.	ТОО «Эко-Актау»	4642 шт./ 0,3 тн.		4642 шт./ 0,3 тн.	ТОО «Эко-Актау»	0,3тн		0,30тн	ТОО «Эко-Актау»
Промасленная ветошь	4,6		4,6	ТОО «ЭкоОйлСервис	1,49		1,49	ТОО «ЭкоОйлСервис	4,62		4,62	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные масла	37,4	37,4										
Пластиковые отходы	7,46		7,46	Полигон ТБО	9,52		9,52	Полигон ТБО	23,86		23,86	ТОО "Эко-Тек"
Тара из-под ЛКМ	0,30		0,30	ТОО «ЭкоОйлСервис»	-				0,16		0,16	ТОО "Эко-Тек"
Тара из-под химреагентов	1,76		1,76		0,22	0,22		собственные нужды	21,00		21,00	ТОО "Эко-Тек"
Отходы бурения	17 666		17 666	ТОО "Шагала-Сервис"	17082		17082	ТОО "Шагала-Сервис"	18 589		18 589	ТОО "Шагала-Сервис"
Нефтешлам	5 299		5 299	ТОО «НурасСтройТранспорт»	5161		5161	ТОО «НурасСтройТранспорт»	13 274		13 274	ТОО «НурасСтройТранспорт»
Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)	426,88		426,88	ТОО «Мырзайыр ЛТД»	317		317		417,81		417,81	ТОО «Мырзайыр ЛТД»
Отходы обратной промывки скважин	2 145		2 145	ТОО «НурасСтройТранспорт»	1030		1030	ТОО «НурасСтройТранспорт»	1 407		1 407	ТОО «НурасСтройТранспорт»
Отработанные картриджи	846 шт		846шт.	ТОО «Эко-Актау»	-				-			
Металлолом	2098		2098		1592		1592		2 397		2 397	
Металлическая стружка	0,16		0,16		-				-			
Огарки сварочных электродов	0,88		0,88		0,48		0,48		0,36		0,36	ТОО "Эко-Тек"

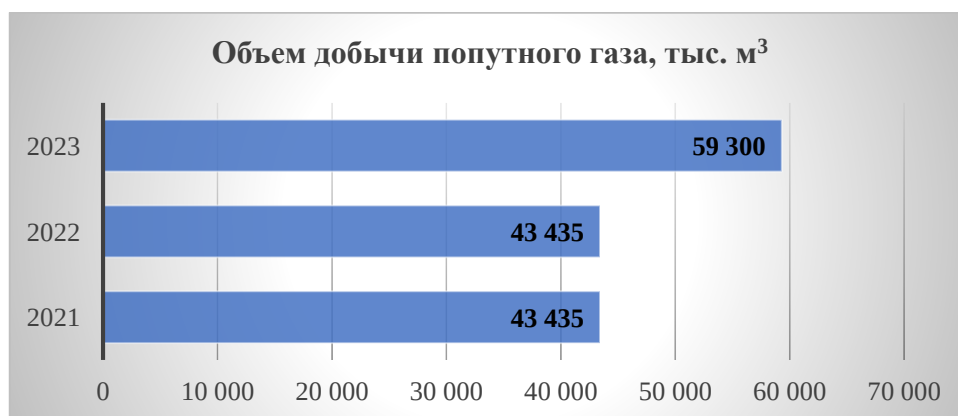
ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Просроченные и отработанные химреагенты	74,53		74,53		19,9		19,9		50,00		50,00	ТОО "ЭкоПромKZ"
Древесные отходы	112	112		собственные нужды	114	114		собственные нужды	160	160		собственные нужды
Твердые бытовые отходы	1365		1365	ГКП "Коктем"	1195		1195	ГКП "Коктем"	1 417		1 417	ГКП "Мангистаужылу"
Строительные отходы	305,9		305,9	ТОО «ЭкоОйлСервис»	52,48		52,48	ТОО «ЭкоОйлСервис»	207,0		207,0	ТОО "Эко-Тек"
Иловый осадок	117,9		117,9	собственные нужды	105,4		105,4	собственные нужды	33,0	33,0		собственные нужды
Стеклобой	1,08		1,08	ТОО «ЭкоОйлСервис»	0,54		0,54	ТОО «ЭкоОйлСервис»	1,80		1,80	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные аккумуляторы	21		21		10,6		10,6		1,48		1,48	ИП Карташов
Отработанная техническая соль	133,56		133,56		42,08		42,08		48,86		48,86	собственные нужды
Отходы катионита	29,8		29,8		11,48		11,48		18,14		18,14	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные автошины	85,6		85,6		56,4		56,4		204,4		204,4	ТОО "Эко-Тек"
Отходы пищевых масел и жиров	162		162		178,8		178,8		342,4		342,4	ИП Экомаш
Отработанное портативное оборудование и оргтехника	1,04		1,04		2,74		2,74		2,92		2,92	ТОО "Эко-Тек"
Отработанные фильтры	1,94		1,94		2,32		2,32		2,18		2,18	ТОО "Эко-Тек"
Стекловата	10,16		10,16	ТОО «ЭкоОйлСервис»	3,34		3,34		8,58		8,58	ТОО "Эко-Тек"
Резиновые отходы	4,26		4,26		4,78		4,78		5,06		5,06	ТОО "Эко-Тек"
Метал.бочкииз-под хим.реагентов, масел	32,92		32,92		46,4т н		46,4тн		-			

Добыча нефти за период с 2023 по 2025 годы



Добыча попутного газа за период с 2021 по 2023 годы



Бурение и ремонты скважин за период с 2023 по 2025 годы



По диаграмме видно, что производственные участки по добыче и подготовке нефти, а также побурению и ремонтам работают по индивидуальным планам. Объемы образования отходов привязаны к объемам производства. В соответствии сданными

предприятия удельные показатели образования отходов (только отходы основного производства – добычи и бурения) составляют:

В 2023 году

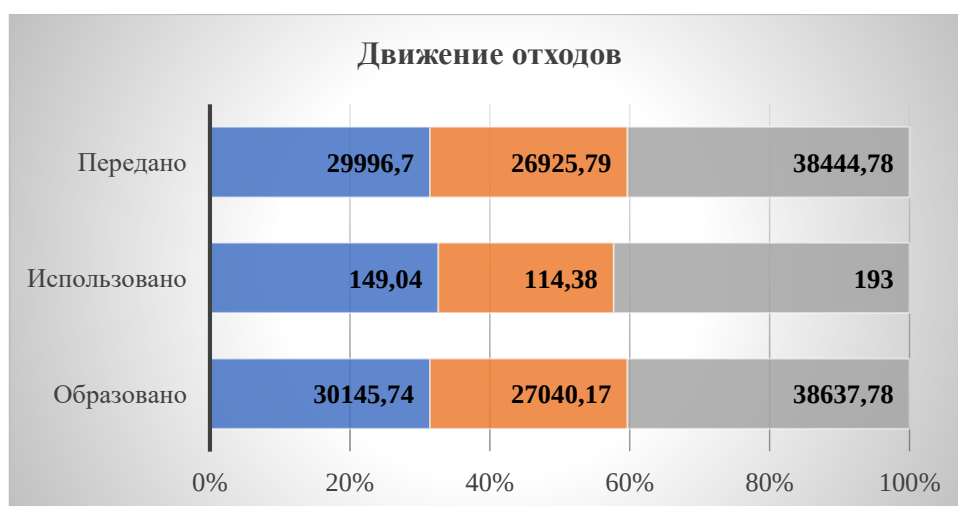
- добыча–0,00183 тонн отходов на тонну продукции;
- бурение– 165,68 тонн отходов на 1 скважину;

В 2024 году

- добыча – 0,00237 тонн отходов на тонну продукции;
- бурение – 150,93 тонн отходов на 1 скважину;

В 2025 году:

- добыча – 0,00606 тонн отходов на тонну продукции;
- бурение – 166,63 тонн отходов на 1 скважину;



Проведем анализ изменения объемов отходов, напрямую связанных с производственными процессами. Такой анализ даст более точные данные по динамике отходов, так как ремонты и обслуживание оборудования из года в год неравномерны и зачастую связаны еще с незапланированными отказами механизмов, агрегатов и оборудования, а также с авариями.

Исключим из перечня отходы вспомогательного производства – отходы от ремонтов и обслуживания оборудования, коммунальные отходы, отходы делопроизводства, отходы спецодежды и СИЗ. В связи с этим, мы будем оперировать только данными по объемам отходов бурения, нефтешламов, катионита и технической соли, тары из-под химических реагентов, отработанных масел, использованной

полиэтиленовой пленки (нефтезагрязненной), так они в среднем составляют 86,8% от общего объема образующихся отходов.

Доля отходов в общем объеме образования по годам





На диаграммах, представленных выше, видно, что большую часть в общем объеме образующихся отходов занимают:

- отходы бурения – от 55 % в 2025 году до 72 % в 2024 году;
- нефтешламы – от 21% в 2023 году до 40% в 2025 году;
- отходы обратной промывки скважин – от 8 % в 2023 году до 4% в 2025 году;
- использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная) – от 1% до 2% в 2025 году;

Повторно уточняя тот факт, что 86,8% объемов отходов, являются отходами основного производства, необходимо отметить, что АО «Каражанбасмунай» все объемы отходов от основного производства передает на переработку, что является явно положительной тенденцией в части управления отходами.

Оставшиеся 13,2 % образующихся отходов на производстве АО «Каражанбасмунай» связаны, как с проведением технического обслуживания и ремонта (ТОИР) оборудования и агрегатов, замены расходных материалов, так и с жизнедеятельностью персонала и работы офиса.

Так как рабочий график основан на вахтовом методе привлечения персонала, то достаточно большой объем отходов связан с функционированием вахтовых поселков, КЭМПов, столовых. Так объемы коммунальных отходов (ТБО и пищевых масел и жиров) в общем объеме образования отходов составляют 5%.

Основываясь на полученных в результате анализа данных, можно планировать мероприятия, связанные с дальнейшими действиями по передаче отходов на переработку, а так же по снижению объемов образования отходов при проведении обслуживания и ремонтов агрегатов, машин и оборудования с реализацией принципа «снижение в источнике».

Необходимо отметить, что все образующиеся на предприятии отходы нефтепродуктов вывозятся в специальную емкость для сбора отходов нефтепродуктов – «экологическую емкость», а после закачиваются в систему переработки нефти ЦППН.

Высушенные на открытых иловых площадках переработанные иловые отходы канализационных очистных сооружений (КОС-1, 2) используются, как удобрение при озеленительных работах.

А отходы технической соли используются в качестве противогололедного материала в зимнее время года.

То есть в результате анализа видно, что предприятие ведет курс на переработку отходов, снижает объемы передачи на захоронение и выполняет работу по использованию образующихся отходов и возврату их в производство.

4. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1 Цель Программы

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.

Достижение целей Программы будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий для ее реализации. В плане мероприятий предусмотрены конкретные меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации, а также предполагаемые источники и объемы финансирования.

4.2 Задачи Программы

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:

- использования доступных технологий по вторичному использованию отходов;
- замены эксплуатируемого оборудования и материалов с большим сроком эксплуатации, запасом прочности, лучшими эксплуатационными характеристиками в части сроков использования и эксплуатации;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения, поиску предприятий, перерабатывающих отходы;
- анализ результативности системы управления отходами на предприятии с выявлением проблемных мест, разработкой корректирующих мероприятий и контролем их выполнения.

С целью снижения вредных воздействий от деятельности предприятия определены следующие основные направления:

- внедрение механизмов по раздельному сбору, переработке и удалению образуемых отходов способами, приемлемыми в условиях сложившегося производства;
- минимизирование воздействия от отходов, не имеющих полезного использования.

4.3. Целевые показатели Программы

Целевые показатели Программы, подразумевают 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 являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы. Ожидаемые результаты в процессе реализации Программы управления отходами показатели приведены в таблице Плана мероприятий в разделе 7 данной Программы управления отходами.

Показатели, которые планируется достичь при реализации Плана мероприятий:

№ пп	Наименование	Целевые показатели
1	Снижение количество образования отходов основного производствана тонну продукции:	
1.1	Добыча	0,0003 (-0,001тн/тонну)
1.2	Бурение	0,00003 (-0,00002 тн/шт)
1.3	Ремонты скважин	0,000008 (-0,000002 тн/шт)

№ пп	Наименование	Целевые показатели
2	Доля повторно используемых отходов в общем объеме образования	64% (+5% от 2025 года)
3	Доля передаваемых на переработку отходов в общем объеме образования	100%
4	Передача на переработку накопленных отходов (нефтешламов)	100%
5	Доля отходов, передаваемых для использования (древесные отходы, спецодежда после окончания срока использования)	100 %

Количественные показатели:

- Вывоз и транспортировка твердо-бытовых отходов с территории месторождения и центрального офиса годовым объемом 5715 м3;
- Утилизация твердо-бытовых отходов на полигоне исполнителя годовым объемом 5715 м3 на полигон ГКП «Коктем»;
- Переработка нефтешлама, замазученного грунта, отходов обратной промывки скважин объемом 5535 тонн ТОО «НурасСтройТранспорт»;
- Переработка буровых отходов годовым объемом 13 332,2 тонн (взято общее их проектов на бурение) ТОО «Шагала Сервис»;
- Вывоз и утилизация вновь образованных отходов (строительные отходы, орг.техника, промасленная ветошь, пластиковые отходы, остатки ЛКМ, огарки сварочных электродов, древесные отходы) годовым объемом 709,2 тонн ТОО «ЭкоОйлСервис».

5 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

В основе системы управления отходами АО «Каражанбасмунай» лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами.

Пути достижения поставленных целей и задач представлен в виде пирамиды – иерархии управления отходами.

В основном процесс заключается в том, что избегание потребления и сокращение образования отходов в источнике, наряду с повторным использованием, предпочтительнее рециркуляции, что, в свою очередь, предпочтительнее сжигания и/или перевода отходов в энергию и, в конечном итоге, размещения отходов на свалках.

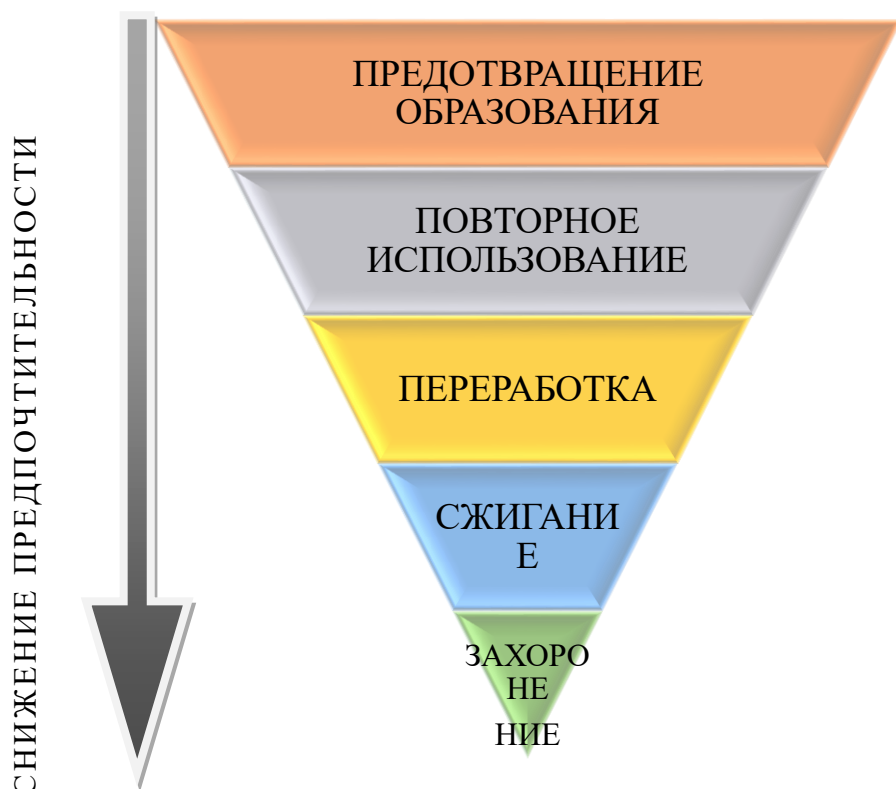
В системе управления АО «Каражанбасмунай» приоритет отдает предотвращению образования отходов, что осуществляется за счет снижения материалоемкости при проектировании и производстве продукции, увеличения срока службы используемых материалов, запчастей и оборудования, а также за счет использования меньшего количества опасных материалов при производстве продукции. При этом предпринимаются мероприятия, которые проводятся до того момента, как вещества, материалы или продукции превратились в отходы.

Однако избежать предотвратить образование промышленных отходов в силу специфики производства предприятия не может быть достигнуто в абсолютном смысле. Это обусловлено тем, что на месторождении Каражанбас производится строительство новых скважин (бурение), ввод их после строительства, которое сопряжено промывкой внутри ствола, и как следствие образование буровых отходов и отходов обратной промывки скважин, подключение к выкидным линиям, очистка резервуаров и буферных емкостей, что в конечном итоге сопровождается образованием нефтешлама, и другие производственные циклы технологической цепочки добычи нефти на каждом этапе которого идет образование побочных веществ.

Если же продукция завершила свой жизненный цикл и превратилась в отходы, то иерархический порядок отдает предпочтение:

- подготовке отходов для повторного использования;
- использованию отходов в качестве вторичных материальных ресурсов на предприятии;
- использованию отходов в качестве вторичных энергетических ресурсов или вторичных инертных материалов в сторонних организациях (передача специализированным предприятиям на вторичное использование и/или переработку).

И только в последнюю очередь предусматривается удаление отходов путем захоронения на полигонах.



Также предприятие планирует и мероприятия, направленные на осуществление обращения с отходами без угрозы здоровью человека или нанесения ущерба окружающей среде и, в том числе без:

- угрозы для водных объектов, воздуха, почв, биоразнообразия;
- причинения шумового загрязнения или возникновения неприятных запахов;
- нарушения ландшафта.

5.1. Совершенствование производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий

Отмечено, что процесс переработки нефтешламов является сложной научно-технической задачей и зависит от физико-механических характеристик нефтешлама, климатических, горно-геологических и почвенных условий, возраста нефтешлама, агрегатного состояния, токсичности. В настоящее время универсального решения проблемы накопления отходов нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности нет.

Обзор применяемых методов обезвреживания и утилизации нефтеотходов, показывает, что в качестве базовых в основном используются методы *термического, химического и биологического* обезвреживания.

Одним из наиболее перспективных способов обезвреживания и переработки таких отходов, находящихся в жидком, пастообразном или твердом состоянии, является химический метод, получивший в последнее время название «*метод капсулирования*» (Таблица 5.1-1). Он основан на химической упаковке загрязнителей в карбонатные

водонепроницаемые, морозостойкие, высокой прочности и однородные капсулы, обладающие биологической и химической инертностью. При этом получаются экологически безопасные композиции с нужными технологическими свойствами.

Таблица 5.1-1. Характеристики химического метода обезвреживания и утилизации нефтеотходов

Метод обезвреживания и утилизации нефтеотходов	Сущность метода	Достоинства технологии	Стоимость комплексов
Химический метод, «метод капсулирования»	Нефтемаслоотходы обрабатываются препаратом «Эконафт», состоящего из негашеной извести, модификатора и поглотителя (приготавливается на месте производства работ). Нефтепродукты равномерно адсорбируются гидрооксидом. В результате получают сухой, прочный, стойкий при хранении, гидрофобный и морозостойкий порошок. Он состоит из мельчайших гранул обезвреженных нефтемаслоотходов, которые заключены в известковые оболочки-капсулы и равномерно распределены в массе продукта утилизации (ПУН).	Быстрота реакции (время протекания 15-20 минут)	от 12 до 30 млн. тенге.
		низкая стоимость по сравнению с термическим методом и импортными аналогами	
		не требуется в ряде случаев межфазного разделения жидковязких нефтешламов с помощью сепараторов, центрифуг и другого дорогостоящего оборудования;	
		способность к нейтрализации тяжелых металлов	
		возможность исполнения мобильных установок позволяющих транспортировку комплексов к местам нахождения шламовых амбаров или загрязнений	
		Возможность исполнения комплексов как в стационарном варианте, так и в колесном или санно-вертолетном исполнении	
		Возможность переработки жидких, пластичных и твердых нефтешламов и нефтеотходов на передвижных комплексах не требующих строительства специальных зданий	
		возможность регулирования технологических свойств продукта утилизации нефтеотходов для использования в качестве добавки к	

Метод обезвреживания и утилизации нефтеотходов	Сущность метода	Достоинства технологии	Стоимость комплексов
		технологическим смесям в дорожных работах;	
		возможность работать по утилизации при минусовых температурах	

Анализ показывает, что казахстанский рынок услуг по утилизации отходов нефтедобывающей отрасли получило распространение практически во всех регионах. ТОО Sa-NekoWest (Актюбинская область) утилизирует и перерабатывает нефтеотходы с получением товарной продукции в виде брикетированного твердого печного топлива, а так же жидкого топлива или добавки к нему. Наряду с этим проводят биорекультивацию замасленных почвогрунтов с использованием препарата «Биомассы».

В Атырауской области в сфере утилизации нефтешлама и отходов, загрязненных нефтепродуктами, работают ТОО «Экотехникс», ТОО «STA Profit Company», ТОО «West Dala», в Кызылординской – ТОО Эко Service (Эко Сервис), в Западно-Казахстанской – компания «АО Karachaganak Support Services». Так, компания «Karachaganak Support Services», в сотрудничестве с аналогичными зарубежными Компаниями, осваивает для себя новый вид деятельности по ликвидации нефтерозливов как на суше, так и на море, а также методы рекультивации загрязненных нефтью территорий.

Казахстанская компания ТОО «Компания Мунай-Экология» (Мангистауская область) поставляет и обслуживает комплектные системы фирмы «Flottweg AG» (Рисунок 25, таблица 5.2-2). Они предназначены для утилизации нефтесодержащих сточных вод и осадков, возникающих на нефтеперерабатывающих, нефтехимических и других промышленных предприятиях, а также для исторически накопленных в земляных ямах-прудах нефтеотходов.

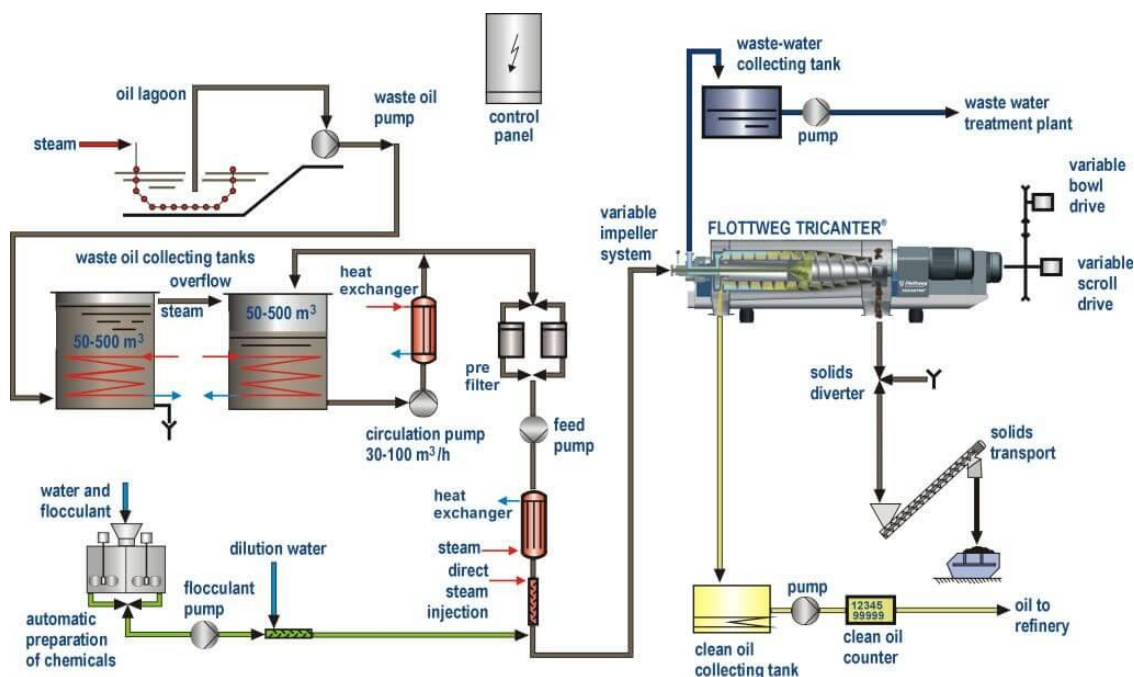


Рисунок 25. Трикантер «Flottweg AG»

Таблица 5.1-2. Характеристики установки трикантера «Flottweg AG»

Наименование	Сущность установки	Преимущества использования трикантера	Стоимость установки
Комплектные системы фирмы «Flottweg AG»	Система включает шламозаборное устройство, с помощью которого осуществляется забор нефтешлама с определенной глубины. Насос для откачки шлама монтируется на понтоне, который плавает на поверхности пруда. При сильной выветренности поверхности и высоком содержании парафинов и асфальтенов для разжижения шлама в зоне забора, при необходимости, используют сборные регистры, обогреваемые	Извлекается около 90% нефти, содержащейся в исходном шламе	от 7 до 23 млн. тенге
		Твердая фаза, отделенная в трикантере, составляет около 10-20% первоначального количества шлама. Твердый остаток может утилизироваться термическим способом или депонироваться	
		Возможность непрерывного и автоматизированного производства даже при изменяющемся составе нефтяного шлама	
		Устранение угрозы окружающей среде, которая исходит от нефтесодержащих прудов и лагун.	

Наименование	Сущность установки	Преимущества использования трикантера	Стоимость установки
	паром. Нефтешлам, собранный таким образом, перерабатывается следующим способом: сначала нагревается с добавлением в него деэмульгаторов и флокулянтов, и далее разделяется в трикантерах «Flottweg AG» на три фазы: нефть, воду и твердый осадок.	Уменьшение издержек производства благодаря: - Вторичному использованию регенерированной нефти в качестве сырой нефти; - Снижению расходов на транспортировку, депонирование (размещение на полигонах); - Уменьшению до 10-20% первоначального количества шлама, подлежащего утилизации	

В Южно-Казахстанской области (Шымкент) ТОО «Палиспас» разработан проект комплексной технологии утилизации нефтешламов с максимальным выходом дистиллята и получением строительного и дорожного битумов.

Проект предусматривает утилизацию нефтяных шламов, образуемых на нефтеперегонных заводах и пропарочной – очистных пунктах железных дорог; разработку и создание нестандартного оборудования, таких, как: вакуумно-выпарной обезвоживатель, совмещённая окислительная установка, а также установок по методу, основанном на электрогидравлическом эффекте "Юткина". Реализация проекта позволит более полно удовлетворить спрос в странах СНГ и в дальнем зарубежье в битумах (строительных и дорожных) и других материалов нефтепродуктов.

В Казахстане технологии очистки, основанные на использовании биопотенциала углеводородокисляющих микроорганизмов исследованы и частично уже практикуются.

Так, например, на АО «Казтрансойл» внедрена **биотехнология, основанная на применении биоорганизмов**, питающихся нефтяными отходами, АО «СНПС-Актобемунайгаз» проводит биологическую рекультивацию разведочного блока. По имеющимся сравнительным оценкам, биоокисление является наиболее дешевым, экологически безопасным и перспективным методом. Биотехнология основана на применении микроорганизмов, утилизирующих углеводороды нефти. Специальные добавки в составе препарата активизируют процесс деструкции нефти. Простота технологии применения препарата позволяет использовать обычные механизированные средства для распыления, а на больших площадях – авиацию.

Преимущества биотехнологии:

- Высокая активность окисления углеводородов различных классов;
- Эффективность очистки возрастает не только на границе водонефтяного контакта, но и в толще загрязнителя.

Технология биообработки нефтешламов весьма эффективная, что подтверждается эколого-гигиеническим заключением НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды. Образующийся в процессе работы продукт представляет собой безопасную для окружающей среды грунтосмесь, которую можно использовать в различных целях.

Финская технология. Финская технология переработки нефтешламов имеет ряд значительных преимуществ, а именно:

- Технология имеет высокую производительность и мобильность применения. Производительность оборудования зависит от вязкости нефтешлама, но в среднем показатель производительности от 10-15м³ переработки в час. Оборудования перемещается на нескольких грузовиках, время разворачивание на объекте минимально короткое
- Универсальность применения, перерабатывается жидкий и битумизированный нефтешлам. Принцип действия оборудования – органически-реакторная реакция, где различия состава нефтешлама могут зависеть только на производительность процесса.
- Низкая себестоимость процесса переработки нефтешламов. Стоимость применяемого в технологическом процессе реагента около 250 тыс.тг/тонна, а для обработки 1м³ нефтешлама необходимо всего около 100 гр.
- Экологичность применения. В технологическом процессе практически нет испарений, тк процесс проходит на максимально низких допустимых температурах, а реагент – органическое соединение.

Минусом данной установки является относительная чувствительность к содержанию нефтепродуктов в перерабатываемом отходе. При отклонении от параметров начального содержания нефтяной фракции в отходе приводит к выходу из строя данной установки.

Также минусом данной установки является большое количество персонала необходимого для обслуживания данной установки. То есть отсутствие достаточного уровня автоматизации, запаса прочности и надежности при эксплуатации, делает вовлеченность персонала в процесс контроля и обслуживания установки максимально большим.

Нефтешлам не утилизируется, а очищается в процессе переработке до состояния нефтепродукта, имеющего товарную ценность на рынке. В обработанном нефтепродукте содержание механических примесей не превышает 1%, содержание воды, в том числе молекулярной до 1-2%.



№	Наименование параметра	Финская технология
1	Производительность установки, куб.м/ч	От 10-15
2	Потребляемая мощность установки, кВт	150-200
3	Масса в транспортном положении, кг	Около 20 000
4	Максимальный размер включений, мм	150
5	Максимальное содержание механических примесей, %	Не ограничено
6	Максимальное содержание воды в нефтешламе, %	Не ограничено
7	Максимальное содержание нефтепродуктов в нефтешламе, %	Не ограничено
8	Применение химических реагентов	Менее 100г/м ³
9	Возможность работы с жидким материалом	Имеется
10	Возможность работы с твердым материалом	Имеется
11	Рабочая температура установки, °С	-18...+40
12	Себестоимость чистого м ³ нефтепродукта	От 7000 до 12 000 тенге
13	Средняя стоимость установки	до 200 млн.тг.

Себестоимость переработки нефтешламов по финской технологии*

№	Наименование	Себестоимость Всего затраты на годовую программу, тыс. евро
1	Материальные затраты:	
	Реагент	11,2
	Топливо и ГСМ	103,73
2	Энергоресурсы со стороны	142,3
3	Фонд оплаты труда	118,8
4	Отчисления на социальные нужды	46,93

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

5	Прочие расходы:	
	малоценные быстроизнашиваемые предметы и производственный инструмент 5% (затраты оплаты труда АУП, платежи в бюджет, текущий ремонт и т.п.)	64,0 50,0
	ИТОГО себестоимость	536,96

Итоговые показатели экономической эффективности проекта по переработке нефтешламов*

№	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Затраты на реализацию проекта по переработке нефтешламов, в т.ч.:	тыс. евро	3338,0
2	По закупке импортного оборудования	тыс. евро	2460,8
3	Стоимостные объемы переработанных нефтешламов в год	--“--	8000,0
4	Общие затраты на переработку в год (стоимость)	--“ --	537,6
5	Себестоимость 1 м ³ переработки нефтешламов	евро	3,36
6	Чистая прибыль от брутто переработки в год	тыс.евро	5920,24
7	Амортизационные отчисления	-- “ --	248,36
8	Потребляемое кол-во электроэнергии	кВт/час	до 100 кВт/час
10	Численность персонала		
	ИТР	чел.	3
	Рабочих	чел.	15
11	Годовой фонд заработной платы	тыс. евро	118,8
12	Средняя зарплата 1 работника	евро	582
13	Срок запуска (с момента открытия финансирования)	мес.	3-6 месяцев
14	Административно-хозяйственные помещения	м2	До 200 м2
15	Кол-во автотранспорта	ед.	3
16	Режим работы предприятия:		
	в сутки	час	10
	кол-во рабочих дней в году	дней	245
17	Годовой фонд работы оборудования	час	2450
18	Цены на переработку:	Евро	
	брутто переработка	--«» --	50,0
	нетто (факт. очищенный нефтепродукт)	--«» --	100,0
19	Срок окупаемости предприятия с момента его запуска	Лет	1

*Все экономические показатели по установке Финской технологии приведены условно по валютному курсу евро.

Утилизация и эксплуатация отработанных масел

Наименование	Способы утилизации	Повторная эксплуатация
	Восстановление на месте	Производители: предприятия,

Наименование	Способы утилизации	Повторная эксплуатация
Отработанное масло	использования: предусматривает удаление загрязняющих веществ из отработанного масла и его повторное использование. Хотя такая форма утилизации не восстанавливает масло в его исходное состояние, она продлевает срок его годности.	эксплуатирующие отработанное масло в коммерческих или промышленных операциях либо при техобслуживании транспортных средств или оборудования. Примерами производителей являются авторемонтные мастерские, станции техобслуживания, пункты замены масла, государственные автогаражи, продовольственные магазины, металлообрабатывающие предприятия, морские и речные вокзалы.
	Отправка на нефтеперерабатывающий завод: предусматривает использование отработанного масла либо в качестве сырьевого материала на начальной стадии процесса, либо в качестве коксовика для производства бензина и кокса	Центры и пункты приема и сбора: операторы, принимающие и хранящие небольшие объемы отработанного масла до накопления необходимого объема для транспортировки в другое место в целях утилизации. Центры приема обычно принимают отработанное масло из разных источников, включая коммерческие предприятия и частных лиц.
	Регенерация: предусматривает обработку отработанного масла, удаление загрязнений для использования в качестве основы нового смазочного масла. Регенерация продлевает срок годности масляного ресурса до бесконечности. Данная форма переработки является предпочтительной, так как она завершает цикл переработки путем повторного использования масла для производства того же продукта, которым отработанное масло было изначально, и, таким образом, экономит энергию и природное масло.	Перевозчики: компании, собирающие отработанное масло из любых источников и доставляющие его на регенерирующие, перерабатывающие или сжигающие предприятия. К ним относятся любые структуры, где отработанное масло содержится более 24 часов, но не дольше 35 дней. Например, погрузочные площадки или автостоянки
		Регенерирующие и перерабатывающие предприятия: перерабатывают отработанное масло для повторного использования в качестве нового продукта, например, смазочного материала или для повторной утилизации.

Наименование	Способы утилизации	Повторная эксплуатация
	Переработка и сжигание для извлечения энергии: предусматривает удаление воды и частиц таким образом, чтобы отработанное масло можно было сжигать, как топливо для производства тепла или энергоснабжения производственных операций. Данная форма переработки не так предпочтительна, как методы повторного использования материала, поскольку она позволяет использовать отработанное масло только один раз. Тем не менее, в результате производится ценная энергия (такая же, как при использовании стандартного топочного мазута).	Сжигающие предприятия: сжигают отработанное масло для регенерации энергии в котельных, промышленных печах или в печах для сжигания опасных отходов. Продавцы: операторы, либо направляющие грузы отработанного масла для сжигания в качестве топлива на соответствующих установках. По определению продавцы также относятся минимум к одной из перечисленных выше категорий

Вторичное использование ТБО

Сбор отходов, производимый на территории месторождения Каражанбас попадает под требование Статьи 321. Сбор отходов Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, введенного в действие с 01 июля 2021 года. Согласно новой редакции Экологического кодекса РК концепция раздельного сбора отхода не поменялась в сравнении с предыдущей редакцией.

Так п. 2. Ст. 321 ЭК РК Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Благодаря тщательной сортировке твердых бытовых отходов появляется возможность использовать их вторично. Перед этим отходы подвергаются санитарной обработке, во время которой происходят незначительные экологические потери и несущественные экономические затраты.

Текущая редакция нового Экологического кодекса РК **Статья 351. Отходы, не приемлемые для полигонов также предусматривает отдельный сбор и, кроме того, не допущение прием на полигон ТБО отдельных видов отходов.**

Как свидетельствует практика, при утилизации отходов вторично не только снижаются расходы исходного сырья, но и значительно экономится электроэнергия. Соответственно в глобальном масштабе имеет место и экономия топлива для производства электроэнергии. Ведь чтобы очистить обычную бутылку, нужно намного меньше энергии, чем для плавления материала и изготовления из него новой бутылки. Для того чтобы обеспечить возврат тары, ее залоговая стоимость должна быть довольно высокой.

Также и бумажная, и текстильная макулатура – это очень хорошее вторичное сырье для бумажного производства. Самое главное, что такая переработка помогает сохранить леса, уменьшив их вырубку. Так, 1 миллион тонн макулатуры может сохранить от вырубки целых 60 гектаров леса. При этом не учтены другие затраты, а также то, насколько сохраняется при этом природная среда.

Эффективную систему сортировки отходов необходимо организовать и в месте, где появляются отходы, и уже после сбора отходов и их вывоза. Для сортировки отходов на месте их появления очень важно установить специальные контейнеры, которые рассчитаны на мусор разных видов. Такие контейнеры, уже заполненные предварительно отсортированными отходами, должны отправляться на специальные станции, где специалисты занимаются повторной сортировкой отходов для контроля. После этого отходы, в зависимости от их ценности, отправляют для переработки, захоронения либо сжигания.

Применение илового осадка

Переработка иловых осадков не просто возможность произвести ценный органоминеральный продукт из бросового сырья, но и насущная необходимость спасения Земли от экологической катастрофы. Из иловых осадков можно получить сырьевой ресурс для производства:

1. Органоминеральных удобрений для улучшения плодородности почвы и увеличения урожайности с/х культур.
2. Кормовой биомассы для перерабатывающих предприятий по выращиванию птиц, животных, рыб, моллюсков.
3. Техногенного продукта для строительных, коммунальных, производственных предприятий, решения мировой проблемы превращения территорий в пустыни.
4. Сырья для фармацевтической и химической промышленности.

Для месторождения Каражанбас применение илового остатка нашло в качестве удобрения для зеленых насаждений, так как по сути является концентратом азотосодержащих веществ и являющегося хорошим удобрением.

5.1 Лимиты накопления отходов

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов 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;

- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной с/х техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Местами накопления отходов на АО «Каражанбасмунай» являются:

- полигоны временного хранения отходов (срок хранения – 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);

- площадки временного хранения отходов (срок хранения – 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);

- контейнеры на местах образования отходов (срок хранения – 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);

- металлические емкости с крышками на местах образования отходов (срок хранения – 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);

- металлические бочки на местах образования отходов (срок хранения – 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);

- специально отведенное место на складах хранения (срок хранения – 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);

- упаковочная тара (для отработанных ртутных ламп, измерительных приборов, отработанной оргтехники, списанные огнетушители) на складе (срок хранения – 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).

Обоснование лимитов накопления отходов производилось на основании расчетов образования отходов и Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206).

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА, ХИМИЧЕСКИЙ И КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ:

Отходы бурения: отработанный буровой раствор

Объем образования отхода бурового раствора связан с технологическим процессом бурения скважин. Это специальная жидкость, которая используется при бурении скважин. Основные функции бурового раствора: помогает охлаждать и смазывать детали буровой установки, уменьшая трение и износ оборудования; помогает при подъеме высверленного материала из скважины, уносит обрывки породы, защищает стенки скважины от обрушений; содержащиеся в растворе химические реагенты способствуют разрушению горных пород, а также минимизации риска попадания газов или нефти в скважину.

Система приготовления, циркуляции и очистки бурового раствора исключает загрязнение земли буровым раствором и химическими реагентами, используемыми для его обработки, позволяет максимально очистить буровой раствор от шлама (выбуренной породы). Система приготовления бурового раствора состоит из одного резервуара для подготовки бурового раствора и одного резервуара с двумя выброситами.

При выборе промывочной жидкости учитываются возможные осложнения. Буровой раствор готовится и обрабатывается химреагентами в блоке приготовления с помощью гидроворонки. Из блока приготовления буровой раствор по металлическим желобам поступает в циркуляционную систему.

При бурении скважин на месторождении Каражанбас при прохождении продуктивных пластов применяются высокоэффективные ингибированные буровые растворы. Компоненты бурового раствора не ухудшают коллекторские свойства пластов и не оказывают вредного влияния на окружающую среду, так как они готовятся на водной основе с добавлением биополимеров и инертных материалов, без применения высокотоксичных веществ.

В целях исключения возможных осложнений при бурении скважины для каждого интервала подбирается соответствующий состав бурового раствора.

Основными компонентами бурового раствора являются:

- Spersene – лигносульфат (продукт технологической переработки растительного древесного сырья при производстве бумаги), обеспечивает превосходное разжижение гипсового бурового раствора. Так же хорошо обеспечивает снижение водоотдачи дисперсионным воздействием на глины.

- Каустическая сода – применяется для контроля растворимости кальция и стабилизации свойств бурового раствора.

- Desco – эффективный разжижитель гипсовых буровых растворов. Может использоваться как первичный и вторичный разжижитель.

В процессе бурения скважины буровой раствор повторно используется в четыре этапа:

Первый этап: возвратный поток бурового раствора с выбуренной породой из скважины проходит через вибросито, где происходит отделение твердых частиц размеров более 2000 микрон и грубозернистых песков.

Второй этап: пескоотделитель отделяет среднезернистые и мелкозернистые пески с размером частиц 300-500 микрон и 80-300 микрон соответственно.

Третий этап: очищенный раствор поступает в расходный резервуар, где находится илоотделитель. Илоотделитель обеспечивает отделение мелкозернистых песков диаметром 80-125 микрон ила с размером частиц 4-80 микрон.

Четвертый этап: шламовые осадки после вибросита, пескоотделителя и илоотделителя с небольшим количеством отработанного раствора сбрасываются в шламовые емкости, а очищенный буровой раствор возвращается на повторное использование и закачивается в скважину.

Расчет объемов отработанного бурового раствора произведен в соответствии с Методикой расчетов объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, Приказ МООС РК №129 от 03.05.2012 г.

Расчет приведен в Приложении 3. **Ежегодное количество отработанного бурового раствора составит 11058,317 тонн.**

О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что буровой раствор является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды.

С целью определения состава, образующегося отработанного бурового раствора компанией ТОО «Восток Экология ПВ» были отобраны пробы данного отхода и Испытательным центром ТОО «КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» были произведены лабораторные исследования отхода – отработанный буровой раствор месторождения «Каражанбасмунай».

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

По результатам испытаний отход морфологически состоит из: твердый осадок – 33,8%, нефтепродукты – 0,3%, вода (влажность) – 65,9%

По химическому составу содержание макро и микрокомпонентов следующее:

Наименование показателя	Ед. изм.	Массовая доля определяемого показателя	Коэффициент пересчета на оксиды	Наименование расчетного показателя	Массовая доля расчетного показателя
Макрокомпоненты					
Кремний	млн ⁻¹ (мг/кг)	263885	2,14	SiO ₂	564609
	%	26,39			56,46
Алюминий	млн ⁻¹ (мг/кг)	84855	1,89	Al ₂ O ₃	160338
	%	8,49			16,03
Железо	млн ⁻¹ (мг/кг)	3742,3	1,43	Fe ₂ O ₃	5351,89
	%	0,37			0,535
Магний	млн ⁻¹ (мг/кг)	1238,7	1,66	MgO	2056,24
	%	0,124			0,206
Натрий	млн ⁻¹ (мг/кг)	799,13	1,347	Na ₂ O	1076,42
	%	0,0799			0,1076
Кальций	млн ⁻¹ (мг/кг)	7351,33	1,40	CaO	10292
	%	0,725			1,029
Калий	млн ⁻¹ (мг/кг)	9063,68	1,20	K ₂ O	10876
	%	0,906			1,0876
Барий	млн ⁻¹ (мг/кг)	306,05	1,12	BaO	341,71
	%	0,0306			0,0342
Хлориды	млн ⁻¹ (мг/кг)	20958	-	-	-
	%	2,096			-
Сульфаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	12921	-	-	-
	%	1,292			-
Карбонаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	300,00	-	-	-
	%	0,0300			-
Бикарбонаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	2363,75	-	-	-
	%	0,236			-
Органическое вещество	млн ⁻¹ (мг/кг)	14952	-	-	-
	%	1,495			-
Микрокомпоненты					
Олово	млн ⁻¹ (мг/кг)	19,25	1,27	SnO ₂	24,44
	%	0,0019			0,0024
Свинец	млн ⁻¹ (мг/кг)	24,00	1,08	PbO	25,85
	%	0,0024			0,0026
Кадмий	млн ⁻¹ (мг/кг)	0,8150	1,14	CdO	0,9310
	%	0,00008			0,00009
Цинк	млн ⁻¹ (мг/кг)	26,21	1,24	ZnO	32,62
	%	0,0026			0,0033

Образованный отработанный буровой раствор временно складировается в специальную емкость и по мере накопления передаются специализированной компании ТОО «Шагала Сервис» на переработку/утилизацию согласно договору.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 01 05 06*.

Отходы бурения: буровой шлам

Объем образования отхода бурового шлама связан с технологическим процессом бурения скважин. Буровой шлам образуется при разрушении породы буровым долотом, продвигающимся сквозь породу или почву. Буровой шлам обычно выносится на поверхность буровым раствором, циркулирующим вверх от бурового долота.

Буровой шлам представляет собой раздробленную породу, встречающуюся в геологическом разрезе скважины и образуется на всех интервалах бурения.

Расчет объемов образования бурового шлама произведен в соответствии с Методикой расчетов объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, Приказ МООС РК №129 от 03.05.2012 г.

Расчет приведен в Приложении 3 Ежегодное **количество отработанного бурового шлама составит 12741,092 тонн.**

По минеральному составу сам шлам не токсичен, но, диспергируясь в среде бурового раствора, его частицы адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Таким образом, наряду с выбуренной породой и нефтью буровой шлам содержит все химические реагенты, применяемые для приготовления бурового раствора.

Загрязняющие свойства бурового шлама обусловлены минеральным составом выбуренной породы и остающимися в ней остатками бурового раствора. Анализ фазового, фракционного и компонентного состава шлама, а также его физико-химических свойств показывает, что за счет адсорбции на поверхности частиц шлама химических реагентов, используемых для обработки буровых растворов и входящих в его состав, он проявляет ярко выраженные загрязняющие свойства.

С целью определения состава образующегося бурового шлама компанией ТОО «Восток Экология ПВ» были отобраны пробы данного отхода и Испытательным центром ТОО «КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» были произведены лабораторные исследования отхода – отработанный буровой раствор месторождения «Каражанбасмунай».

По результатам испытаний буровой шлам морфологически состоит из: твердый осадок – 80,2%, нефтепродукты – 1,7%, вода (влажность) – 18,1%

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

По химическому составу содержание макро и микрокомпонентов следующее:

Наименование показателя	Ед. изм.	Массовая доля определяемого показателя	Коэффициент пересчета на оксиды	Наименование расчетного показателя	Массовая доля расчетного показателя
Макрокомпоненты					
Кремний	млн ⁻¹ (мг/кг)	240260	2,14	SiO ₂	514061
	%	24,0260			51,4061
Алюминий	млн ⁻¹ (мг/кг)	101380	1,89	Al ₂ O ₃	191562
	%	10,1380			19,1562
Железо	млн ⁻¹ (мг/кг)	4083,55	1,43	Fe ₂ O ₃	5839,92
	%	0,4084			0,5840
Магний	млн ⁻¹ (мг/кг)	1097,93	1,66	MgO	1822,56
	%	0,1098			0,1823
Натрий	млн ⁻¹ (мг/кг)	1002,53	1,347	Na ₂ O	1350,40
	%	0,1003			0,1350
Кальций	млн ⁻¹ (мг/кг)	5943,50	1,40	CaO	8320,90
	%	0,5944			0,8321
Калий	млн ⁻¹ (мг/кг)	8004,98	1,20	K ₂ O	9605,97
	%	0,8005			0,9606
Барий	млн ⁻¹ (мг/кг)	363,55	1,12	BaO	405,92
	%	0,0364			0,0406
Хлориды	млн ⁻¹ (мг/кг)	13300	-	-	-
	%	1,3300			-
Сульфаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	9617,75	-	-	-
	%	0,9618			-
Карбонаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	345,00	-	-	-
	%	0,0345			-
Бикарбонаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	2904,50	-	-	-
	%	0,2410			-
Органическое вещество	млн ⁻¹ (мг/кг)	34318	-	-	-
	%	3,4318			-
Микрокомпоненты					
Олово	млн ⁻¹ (мг/кг)	13,75	1,27	SnO ₂	17,46
	%	0,0014			0,0017
Свинец	млн ⁻¹ (мг/кг)	26,50	1,08	PbO	28,55
	%	0,0027			0,0029
Кадмий	млн ⁻¹ (мг/кг)	0,8150	1,14	CdO	0,9310
	%	0,00008			0,00009
Цинк	млн ⁻¹ (мг/кг)	21,59	1,24	ZnO	26,87
	%	0,0022			0,0027

Образованный буровой шлам временно складировается в специальную емкость и по мере накопления передаются специализированной компании на переработку/утилизацию согласно договору. Работы по переработке нефтесодержащих отходов выполняет подрядная организация ТОО «Шагала Сервис». Для переработки отходов используется метод биоремедиации.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 01 05 06*.

Отходы обратной промывки скважин (ООПС)

ООПС образуются при проведении капитального и подземного ремонта скважин и являются продуктом обратной промывки скважины.

Промывка скважины позволяет очистить забой от шлама и извлечь его на поверхность. Она проводится путем нагнетания жидкости со специально подобранным составом в затрубную область, при этом восходящий поток среды направляется через предназначенные для промывки трубы.

Расчет приведен в Приложении 3. **Ежегодное количество отработанного бурового раствора составит 4657,144 тонн.**

Состав отходов обратной промывки скважин имеют по составу схожесть с нефтешламом, так как является по сути производной отхода от нефтешлама, который образуются в процессе производственного цикла налипанием на днище и в боковых частях отстойников и замерных емкостей.

В среднем морфологический состав ООПС представляет собой: нефтепродукты – 34,65%, вода – 62,28%, оксиды железа – 2,15%, диоксиды кремния – 0,92%.

Отход обратной промывки скважин временно накапливается в специальной емкости и по мере накопления передаются специализированной компании на переработку/утилизацию согласно договору. Работы по переработке нефтесодержащих отходов выполняет подрядная организация ТОО «НурасСтройТранспорт».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 01 05 06*.

Нефтешлам

Нефтешлам образуется в буферных емкостях, отстойниках, установках предварительного сброса воды, резервуарах на линии транспортировки и подготовки нефти.

В результате физико-химического взаимодействия нефтяных продуктов в нефтеприемном устройстве с влагой, механическими примесями, кислородом воздуха и с материалом резервуарных стенок происходит образование так называемых резервуарных нефтешламов. В результате данных процессов происходит окисление нефтепродуктов и приводит к образованию смолоподобных соединений и коррозии (ржавления) стенок резервуара.

Количество образования отходов нефтешлама выполнено в соответствии с требованиями Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 года).

Расчет приведен в Приложении 3 Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное образование нефтешлама составит 7843,439 тонн.**

Так как нефтешлам – это сложные физико-химические смеси, которые состоят из нефтепродуктов, механических примесей (глины, окислов металлов, песка) и воды, то соотношение составляющих нефтешлам элементов может быть самым различным.

С целью определения состава, образующегося нефтешлама компанией ТОО «Восток Экология ПВ» были отобраны пробы данного отхода и Испытательным центром ТОО «КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» были произведены лабораторные исследования отхода – нефтешлама месторождения «Каражанбасмунай».

По результатам испытаний нефтешлам морфологически состоит из: отработанные нефтепродукты – 41,1%, механические примеси – 57,8%, вода – 1,1%.

Работы по переработке нефтесодержащих отходов выполняет подрядная организация по договору. До передачи на переработку нефтешлам временно находится на полигоне промышленных отходов №1 месторождения Каражанбас. Данный полигон эксплуатируется с 2002 года. Накопитель соответствует санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям Республики Казахстан.

Опасный отход, код отхода – 13 07 03*.

Шлам установки опреснения пластовой воды (ОЗПВ)

Шлам на установке опреснения пластовой воды образуется в процессе очистки воды в установке ADAF в результате коагулирования и флокуляции, а также в результате накопления в резервуарах исходной воды и отстойниках.

Шлам накапливается в шламонакопителе, далее насосами подается на установку обезвоживателя. Для обезвоживания шлама используется полиакриламид. Далее, шлам

отделившийся от влаги поступает на пруд-накопитель, откуда вывозится автотранспортом на специализированную организацию.

Количество образования отходов шлама установки опреснения пластовой воды выполнено в соответствии с технической документацией Завода по опреснению пластовой воды: Проектная документация: Пояснительная записка.

Расчет приведен в Приложении 3 Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное образование отходов шлама установки опреснения пластовой воды составит 24882,00 тонны.**

Так как шламы установки опреснения пластовой воды являются «накопительными отходами», то есть накапливаются в процессе отстаивания и/или извлечения, разделения продуктов, поступающих в резервуары и/или установки, то их состав определяется составом поступающих материалов и веществ в производственный процесс.

В качестве исходной воды на опреснительный завод направляется пластовая вода, подготовленная на ДНС-2 и ЦППН. Согласно протоколу исследования качество исходной воды, поступающей в резервуар исходной воды следующее:

Параметр	Ед. изм.	Min	Max	Параметр	Ед. изм.	Min	Max
Взвешенные вещества	мг/л	54,6	103	Марганец	мг/л	0,007	0,013
Хром	мг/л	<0,008		Бикарбонат	мг/л	250	469
Кадмий	мг/л	<0,0004		CO ₃ ²⁻	мг/л	0,18	0,69
Мышьяк	мг/л	<0,020		Cl ⁻	мг/л	14145	26521
Ртуть	мг/л	<0,10		SO ₄ ²⁻	мг/л	4,7	8,8
Свинец	мг/л	<0,020		Нитриты	мг/л	10,0	18,8
Никель	мг/л	<0,020		PO ₄ ²⁻	мг/л	0,023	0,044
Молибден	мг/л	<0,020		Фтор	мг/л	0,29	0,54
Ион кальция	мг/л	786	1473	Кремний	мг/л	18,0	33,8
Ион магния	мг/л	282	529	Барий	мг/л	0,07	0,13
Ион натрия	мг/л	7479	14023	Стронций	мг/л	<0,012	
Ион калия	мг/л	831	1558	Сурьма	мг/л	<0,02	
Ион железа	мг/л	1,3	2,4	Цинк	мг/л	<0,008	
Водород	мг/л	13,3	25,0	Медь	мг/л	<0,008	
				Олово	мг/л	0,4	0,6

Согласно технической документации при процессе флотации используются следующие химические реагенты:

Наименование реагента	Концентрация, %	Расход, т/г	Объем, кг/м3	Место подачи
РАС. Полиалюминия хлорид	твердое	1401,6	0,226	Исходная вода флотации

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

РАМ. Полихлорид алюминия	твердое	35,4	0,006	Исходная вода флотации
РАМ. Полихлорид алюминия	твердое	20,44	0,003	Обработка осадков
NaClO Гипохлорид натрия	10	193,2	0,031	Обратная промывка, очистка и бактерицидность системы обратного осмоса
HCl Соляная кислота	30	8,44	0,001	Очистка системы ультрафильтрации и системы обратного осмоса
NaOH Каустическая сода	твердое	100,55	0,016	Очистка системы ультрафильтрации и системы обратного осмоса, регулирование значения pH производимой воды
Ингибитор отложений	100	46,54	0,008	Исходная вода обратного осмоса
Восстановитель	твердое	46,54	0,008	Исходная вода обратного осмоса
Антиокислительный бактерицид	100	6,64	0,001	Периодическое дезинфицирование системы обратного осмоса
Деэмульгатор	40	30,42	0,005	Дозирование реагента в особых обстоятельствах системы первичной обработки
Бактерицид	40	30,42	0,005	
Ингибитор коррозии солеотложения	60	20,28	0,003	

Физическая форма отхода – шлам (илистый осадок мелких частиц).

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 05 01 09*.

Упаковка, загрязненная химреагентами:

- *металлическая упаковка (бочки) упаковка, загрязненная химреагентами;*
- *пластиковая упаковка (бочки, кубы) упаковка, загрязненная химреагентами;*
- *полипропиленовая упаковка (мешки) упаковка, загрязненная химреагентами;*
- *бумажная упаковка (мешки) упаковка, загрязненная химреагентами;*

Данный вид отходов образуется в результате растарки сырья (материалов) – химреагентов, используемых в производстве.

Объем образующихся отходов упаковки, загрязненной химреагентами связан с объемом закупаемых химических реагентов, емкостных и качественных характеристик этой тары.

Расчет объемов образования упаковки, загрязненной химреагентами произведен в соответствии с Методикой расчетов объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, Приказ МОС РК №129 от 03.05.2012 г. и Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. С использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет приведен в Приложении 3: Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». Ежегодное количество образования упаковки, загрязненной химреагентами – **120,889 тонн, из них:**

- **металлическая упаковка (бочки) упаковка, загрязненная химреагентами – 61,471 тонна;**
- **пластиковая упаковка (бочки, кубы) упаковка, загрязненная химреагентами – 45,2398 тонн;**
- **полипропиленовая упаковка (мешки) упаковка, загрязненная химреагентами – 13,4793 тонны;**
- **бумажная упаковка (мешки) упаковка, загрязненная химреагентами – 0,6992 тонны.**

Физическая форма отхода – изделие из одного материала, утратившее потребительские свойства в связи с загрязнением химическими реагентами.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компоненты состава отхода металлической упаковки (бочек): металл (жесть) – 92,6%; химреагент – 7,4%.

Основные химреагенты, доставляемые в металлической таре и используемые на месторождении – это деэмульгаторы («Ikhlas-1», «Рандем-2208», «Рауан-2047»), триэтиленгликоль, антифиз и т.п.

Дезэмульгаторы - это реагенты из нескольких химических веществ(поверхностно-активные вещества, модификаторы и растворители), разработанных на основании свойств и компонентов разделяемой эмульсии.

Триэтиленгликоль - жидкое химическое соединение с молекулярной формулой $C_6H_{14}O_4$. По составу: массовая доля триэтиленгликоля – 90-98%, альдегидов в пересчете на ацетальдегид – не более 0,01%, кислот в пересчете на уксусную кислоту – не более 0,002%, перекисные соединения в пересчете на йод – не более 0,005%.

Антифриз - В качестве базовых жидкостей антифризов используются смеси этиленгликоля, пропиленгликоля, глицерина, одноатомных спиртов и других веществ с водой.

Сбор металлических бочек производится в специально отведенном месте. По мере накопления подвергаются очистке паром. Обработка паром опорожненных бочек при температуре свыше 140 град. С и под давлением делает очистку бочек максимально чистым и нейтральными по отношению к окружающей среде. Далее тара подвергается прессованию на прессе. Прессованные бочки собираются в контейнеры, после чего вывозятся на договорной основе специализированными компаниями как металлолом.

*Компоненты состава отхода пластиковой упаковки (бочек и кубов):*пластик – 94,7%; химреагент – 5,3%.

Основные химреагенты, доставляемые в металлической таре и используемые на месторождении – это ингибитор коррозии, пенообразователь синтетический и т.п.

Ингибитор коррозии – представляет собой композицию на основе аминов, полиэфира и молибдата натрия, адсорбируясь на поверхности металла, делает её потенциал положительнее, тем самым замедляя процесс коррозии.

Пенообразователь синтетический – смесь фторированных и углеводородных ПАВ с добавками полимерных соединений. Пенообразователи протеиновые (в том числе фторпротеиновые) используются для получения пены при тушении нефтепродуктов и других горючих жидкостей.

Сбор пластиковых бочек и кубов производится в специально отведенном месте преимущественно в вертикальном положении открытым концом вверх на случай предотвращения попадания остатков в окружающую среду. После опорожнения бочек по факту использования содержимого в нем химического реагента, отход как таковой не представляет опасности окружающей среде. По мере накопления передаются специализированному предприятию по договору.

Компоненты состава отхода полипропиленовой упаковки (мешки): полимерные материалы – 99,9%; химреагент – 0,1%.

Основные химреагенты, доставляемые в полипропиленовой таре (мешках) и используемые на месторождении – это катионит, барит, кальций хлористый, сода каустическая, волокно целлюлозное и т.п.

Так как тара загрязнена опасными веществами, то такие отходы собираются отдельно в контейнерах и передаются на переработку в специализированную организацию. Захоронение данного вида отходов на полигонах запрещено (пункт 1 статьи 351 Экологического Кодекса Республики Казахстан).

Компоненты состава отхода бумажной упаковки (мешки): бумага – 99,9%; химреагент – 0,1%.

Основные химреагенты, доставляемые в бумажной упаковке (мешках) и используемые на месторождении – это биополимер ксантан, «KWIK-SEAL» и т.п.

Ксантан - высокомолекулярный биополимер, состоящий из р-D-глюкозы, а-D-маннозы и а-D-глюкуроновой кислоты в соотношении примерно 3:3:2, частично этерифицированный уксусной и пировиноградной кислотами. Главная цепь полимера идентична молекуле целлюлозы.

«KWIK-SEAL» - смесь закупоривающих материалов для борьбы с поглощениями буровых растворов. Представляет собой смесь гранулярных, хлопьевидных волокнистых материалов. В соответствии с рекомендациями производителя следует обращаться в соответствии с требованиями MSDS и общими требованиями к транспортировке, хранению и использованию промышленных хим. реагентов. Рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты (очки, перчатки) и соблюдать правила личной гигиены. Неопасен. Нетоксичен.

Исходя из данных о составе содержимого тары и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 15 01 10*.

Просроченные и отработанные химреактивы

Просроченные или отработанные химреактивы образуются при бурении скважин и их ремонтах, в лаборатории ЦНИПР при проведении химических и других анализов.

Просроченные химреактивы представлены как в жидком состоянии в ампулах и бутылках, так и в виде порошка в банках и упаковках.

По статистическим данным АО «Каражанбасмунай» в лаборатории ЦНИПР в среднем **образуется ежегодно просроченных и отработанных химреактивов в общем количестве около 71 тонны в год.**

Отработанные химреактивы сливаются в специальные емкости для последующей переработки или передачи в организации, занимающиеся утилизацией химических веществ.

Просроченные химреактивы представлены как в жидком состоянии в ампулах и бутылках, так и в виде порошка в банках и упаковках. По мере накопления передаются специализированному предприятию на утилизацию.

Временное хранение химических реактивов производится на складе лаборатории.

Также образование просроченных химреагентов происходит на базе материально – технического снабжения (БМТС) в процессе залеживания товара и несвоевременного использования вследствие избытка. При этом химреагенты, потерявшие свои товарные качества, находятся в специальной упаковке и специально отведенных помещениях, предотвращающее испарение и попадание в ОС, тем самым не принося воздействие на окружение.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 16 05 07*.

Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)

Отходы полиэтиленовой пленки образуются после использования ее в качестве защиты почвогрунтов от проливов нефтепродуктов при строительстве и ремонте скважин.

Отходы в виде использованной полиэтиленовой пленки образуются при капитальном и подземном ремонте скважин. Длина пленки составляет 300 м, ширина 1500мм., плотность – 220 мкм. Вес рулона – 81,18 кг. Фактически на одну скважину используется 120 м² пленки.

Расчет образования отхода полиэтиленовой пленки приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество**

образования использованной полиэтиленовой пленки (нефтезагрязненной) – 438,581 тонна.

Сама пленка не является токсичным материалом. Но технологически процесс, в котором происходит ее использование предполагает в результате ее загрязнения песком, смешанным с нефтепродуктами. Песок используется на поверхности пленки в качестве абсорбента активно поглощающего жидкость в результате пролива. В противном случае нефтепродукты, попадающие на поверхность пленки, будут растекаться, и проливаться в конечном итоге на поверхность почвы.

То есть в результате происходит использование материала по назначению с утратой потребительских свойств.

Основу нефти и, соответственно всей нефтепродукции, составляют два вещества: углерод (содержание от 83 до 87%), а также водород (содержание от 12 до 14%). По химическому составу компоненты нефти – это не только углеводороды, но и сернистые и азотистые соединения, асфальто-смолистые вещества, соединения с содержанием тяжелых металлов. Нахождение нефтепродуктов в контакте с воздухом приводит к их окислению, потемнению, увлажнению, увеличению асфальто-смолистых соединений.

Отход накапливается в контейнерах с плотно закрытой крышкой, исключающих проливы на почву. Места хранения необходимо оборудовать средствами первичного пожаротушения и запрещающими знаками «запрещается курить», «запрещается пользоваться открытым огнем».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 17 06 03*.

Отходы масла

- *отходы масла промышленного;*
- *отходы масла компрессорного;*
- *отходы масла машинного;*
- *отходы масла трансмиссионного;*
- *отходы масла моторного;*
- *отходы масла гидравлического;*
- *отходы масла турбинного.*

Отработанные масла образуются в результате производственной деятельности – эксплуатации и ремонта машин и оборудования:

- **отработанное промышленное масло** образуется после использования в системах смазки станков, машин и механизмов. По своему химическому составу близко к моторным маслам. Общие показатели: вязкость - 23,0-43,0 мм²/с (при 50°C); кислотное число - 0,07-0,37 мг КОН/г; зольность - 0,019-1,288%.

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода масла промышленного в соответствии с ГОСТ20799-75 «Масла промышленные общего назначения. Технические условия»: Углеводороды - 97,95; Механические примеси - 1,02; Присадка - 1,03.

По Кузьмин Р.С. Компонентный состав отходов. Часть 1: монография / Р.С. Кузьмин. - Казань: Дом печати, 2007. - 156 с.: Масло базовое - 95,9; Вода - 2; Механические примеси - 1; Сера - 1,1.

Объем образования отхода промышленного масла рассчитан в соответствии с п. 2.6 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Расчет образования отхода масла промышленного приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отхода масла промышленного – 47,373 тонны.**

Исходя из данных о составе отхода и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 13 02 08*.

Компрессорное масло используется в поршневых и роторных компрессорах для повышения герметичности камер сжатия, уменьшения трения и износа, отвода тепла. **Масла компрессорные отработанные** образуются в результате замены масла по истечении срока годности и вследствие изменения параметров качества при техническом обслуживании и ремонте перекачивающих агрегатов компрессорного оборудования.

По химическому составу и свойствам близко к моторным и промышленным маслам (смесь этих масел). Общие показатели: вязкость - 9,1-13,6 мм²/с (при 100°С); кислотное число - 0,19-0,23 мг КОН/г; зольность - 0,078-0,208%.

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода масла компрессорного в соответствии с ГОСТ 1861-73 «Масла компрессорные. Технические условия»: углеводороды – 94%; механические примеси – 2%; вода – 4%.

В соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п), примерный химический состав (%): масло - 80, продукты окисления - 11, вода до 7, механические примеси - 2.

Объем образования отхода компрессорного масла рассчитан в соответствии с п. 2.6 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Расчет образования отхода масла компрессорного приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отхода масла компрессорного – 23,29 тонн.**

Исходя из данных о составе отхода и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 13 02 08*.

Машинное, моторное масло используется для смазки, охлаждения и очистки двигателей внутреннего сгорания. Моторное масло может состоять только из смазочной основы в случае использования в основном устаревших масел, не содержащих моющих средств, или из смазочной основы плюс присадки для улучшения моющих свойств масла, характеристик при экстремальных давлениях и способности предотвращать коррозию деталей двигателя.

Отработанное машинное (моторное) масло образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте.

Общие показатели: вязкость - 36-94 мм² /с (при 50°С); кислотное число - 0.14-1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72-5.98; зольность - 0.28-0.60%; температура вспышки - 165-186°С.

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода масла компрессорного в соответствии с ГОСТ 12337-84 «Масла моторные для дизельных двигателей. Технические условия»: углеводороды - 97,95; механические примеси - 1,02; присадка - 1,03.

В соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п), примерный химический состав (%):масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6.

Объем образования отхода машинного (моторного) масла рассчитан в соответствии с п. 2.6 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Расчет образования отхода масла машинного (моторного) приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отхода масла машинного – 12,937 тонн, моторного – 62,908 тонн.**

Исходя из данных о составе отхода и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 13 02 08*.

Трансмиссионное масло используется для смазки коробок передач, раздаточных коробок, главных передач ведущих мостов, рулевых механизмов, а также зубчатых и цепных передач (редукторов) всех видов.

Общие показатели: вязкость - 6-20 мм² /с (при 100°С); кислотное число – 0,1-2 мг КОН/г; зольность - 0.3%; температура вспышки - 185-200°С.

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода масла компрессорного в соответствии с ГОСТ 23652-79 «Масла трансмиссионные. Технические условия»: углеводороды - 97,96; механические примеси - 1,02; вода - 1,02.

По Кузьмин Р.С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007: углеводороды - 93,4; сера - 3,0; фосфор - 0,1; хлор - 0,5; вода - 2,0; механические примеси - 1,0.

Объем образования отхода трансмиссионного масла рассчитан в соответствии с п. 2.6 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Расчет образования отхода трансмиссионного масла приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отхода трансмиссионного масла – 9,036 тонн.**

Исходя из данных о составе отхода и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 13 02 13*.

Гидравлическое масло — это специальная жидкость, применяемая в соответствующих системах с целью передачи силы или для управления агрегатами и машинами. Благодаря ему увеличивается приложенная сила, происходит координация направления ее движения.

Вырабатывается гидравлическое масло на основе глубокодеароматизированной низко застывающей фракции, состоящей из нафтеновых и изопарафиновых углеводородов, получаемой из продуктов гидрокрекинга смеси парафинистых нефтей.

Отходы гидравлического масла образуются в результате проведения ремонтных работ.

Общие показатели: вязкость - 10 мм² /с (при 50°C); кислотное число – 0,05 мг КОН/г; зольность - 0.005%; массовая доля серы – 1%; температура вспышки - 135°C.

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода масла компрессорного в соответствии с СТ РК 2470-2014 «Масло всесезонное гидравлическое (ВМГЗ). Технические условия», ГОСТ 17479.3-

85. «Масла гидравлические. Классификация и обозначение»: масло - 94,9; взвешенные вещества - 1,1; вода – 4.

По Кузьмин Р.С. Компонентный состав отходов. Часть 1: монография / Р.С. Кузьмин. - Казань.: Дом печати, 2007. - 156 с.: масло дистиллятное - 95,9; вода - 2; механическая примесь - 1; сера - 1,1.

Объем образования отхода гидравлического масла рассчитан в соответствии с п. 2.6 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Расчет образования отхода гидравлического масла приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отхода гидравлического масла – 18,974 тонн.**

Исходя из данных о составе отхода и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 13 01 11*.

Масло турбинное применяется для смазки подшипников и вспомогательных механизмов турбоагрегатов (паровых газовых турбин, турбокомпрессорных машин и других аналогичных видов оборудования), а также для работы в системах регулирования этих машин в качестве гидравлической жидкости.

Отходы турбинного масла образуются после его использования для смазки оборудования и при сливах из турбин.

Общие показатели: вязкость –61,2-64,8 мм² /с (при 50°С); кислотное число – 0,05-0,5 мг КОН/г; зольность - 0.005%; массовая доля серы – 0,3%; температура вспышки –186-220°С.

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода масла компрессорного в соответствии с ГОСТ 32-74. «Масла турбинные. Технические условия»: углеводороды - 99,89; осадок - 0,1; зольность - 0,01.

По «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и

отопительных котельных. Санкт-Петербург 1998 г.): масло - 79; продукты окисления - 13; вода - 4; механические примеси - 2; присадка – 2.

Объем образования отхода турбинного масла рассчитан в соответствии с п. 2.6 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Расчет образования отхода турбинного масла приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отхода турбинного масла – 13,779 тонн.**

Исходя из данных о составе отхода и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 13 02 08*.

Всего отходы масла – 188,296 тонн

Основным средством охраны окружающей среды от вредных воздействий масел является использование герметичного оборудования в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением масел, а также строгое соблюдение технологического режима.

Образующиеся отходы масел на производственных участках месторождения Каражанбас собираются и временно накапливаются в промаркированных металлических емкостях с закрывающимися крышками. Также допускается хранение масла в канистрах и бочках. Емкости установлены в специально оборудованных местах, исключающих попадание отходов масел в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву. Места хранения необходимо оборудовать средствами первичного пожаротушения и запрещающими знаками «запрещается курить», «запрещается пользоваться открытым огнем».

Из временных мест хранения отходы масел транспортируются в специальную «экологическую» емкость, из которой подается насосами в технологическую линию ЦППН для дальнейшей регенерации.

Упаковка, загрязненная ГСМ

- Металлическая упаковка, загрязненная ГСМ;

- Пластиковая упаковка, загрязненная ГСМ.

Данный вид отходов образуется в результате растарки горюче-смазочных материалов, используемых в производстве.

Объем образующихся отходов упаковки, загрязненной ГСМ связан с объемом закупаемых масел, емкостных и качественных характеристик этой тары.

Расчет объемов образования упаковки, загрязненной ГСМ произведен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. С использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов упаковки, загрязненной ГСМ приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов упаковки, загрязненной ГСМ – 4,612 тонн, в том числе:**

- *металлической упаковки, загрязненной ГСМ – 3,589 тонн;*
- *пластиковой упаковки, загрязненной ГСМ – 1,023 тонны.*

Форма отхода – изделие из одного материала, утратившее потребительские свойства в связи с загрязнением химическими реагентами.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Металлическая упаковка, загрязненная ГСМ.

Состав отхода (%): жечь - 94-99, ГСМ - 5-1.

Состав ГСМ, который является загрязнителем металлической и пластиковой упаковки указан в разделе «Отходы масла».

Сбор металлических бочек производится в специально отведенном месте. По мере накопления подвергаются очистке паром. Обработка паром опорожненных бочек при температуре свыше 140 град. С и под давлением делает очистку бочек максимально чистым и нейтральными по отношению к окружающей среде. Далее тара подвергается прессованию на прессе. Прессованные бочки собираются в контейнеры, после чего вывозятся на договорной основе специализированными компаниями как металлолом.

Пластиковая упаковка, загрязненная ГСМ.

Состав отхода (%): полимеры-97,3%, нефтепродукты-2,7%

Состав ГСМ, который является загрязнителем металлической и пластиковой упаковки указан в разделе «Отходы масла».

Сбор пластиковой упаковки – бочки, канистры, производится в специально отведенном месте преимущественно в вертикальном положении открытым концом вверх на случай предотвращения попадания остатков в окружающую среду. По мере накопления передаются специализированному предприятию по договору.

Исходя из данных о составе загрязняющих упаковку веществ и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 15 01 10*.

Упаковка, загрязненная ЛКМ

Объем образующихся отходов упаковки, содержащей остатки или загрязненной опасными веществами (ЛКМ) связан с объемом закупаемых ЛКМ и емкостных характеристик этой тары.

Расчет объемов образования упаковки, загрязненной ЛКМ произведен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. С использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов упаковки, загрязненной ЛКМ приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов упаковки, загрязненной ЛКМ – 2,195 тонн, в том числе:**

- металлической упаковки, загрязненной ЛКМ – 1,772 тонны;
- пластиковой упаковки, загрязненной ЛКМ – 0,423 тонны.

Форма отходов – изделие из одного материала, утратившее потребительские свойства в связи с загрязнением лакокрасочными материалами;

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Металлическая упаковка, загрязненная ЛКМ

Состав отхода: Железо (жестяная тара) - 95; нелетучая часть краски – 5.

Пластиковая упаковка, загрязненная ЛКМ

Состав отхода: Пластмасса – 98,1; Остатки ЛКМ – 1,9.

Состав загрязнителя упаковки – лакокрасочных материалов принимаем по **Ошибка!**
Недопустимый объект гиперссылки.

Краска эмалевая: в % масс.

Наименование ингредиента	Белая	Голубая	Серая
Лак пентафталевый полуфабрикатный	28	26	20
Двуокись титана рутильной формы	62	60	75
Цинковые белила	-	6	-
Уайт-спирит	10	4	4,5
Технический углерод	-	-	0,5
Лазурь железная	-	4	-

Состав эмали включает в себя летучую и нелетучую части. В первую группу входят алкидные смолы (No188 по классификации смол), коллоксилин- нитроцеллюлоза с содержанием азота 10,7-12,2%, пластифицирующие добавки и пигментирующие частицы. Нелетучая группа включает либо 40-процентный толуол, бутиловый или этиловый спирт, около 15% активных высококипящих растворителей и чуть меньше низкокипящих. Либо вместо толуола добавляется ксилол, а растворители достигают 30%.

Краска масляная: в % масс.

Наименование ингредиента	
Олифа комбинированная	15-39
Масло льняное или подсолнечное	16-17
Белила сухие	10-83
Двуокись титана	49-62
Сурик железный	78-82
Технический углерод	0,1-26
Барит	19-43

Краска водоэмульсионная: в % масс.

Наименование ингредиента	
Водная дисперсия пленкообразующего вещества, 50%-ная	40-50
Пигменты	20-25
Наполнители	8-10
Вода	20-25
Пластификаторы	0-10
Вспомогательные вещества	1,9-12,3

Содержание отдельных вспомогательных веществ (добавок) в краске: антисептики, эмульгаторы, диспергаторы – по 0,3-0,5; загустители 0,5-1; коалестирующие добавки 0-2,5; противокоррозионные вещества 0-0,2; пеногасители 0,5-1; антиосадители 0,3; буферные вещества 0-0,1; антифризы 0-3.

Краска порошковая Пудра алюминиевая, серебрянка, ПАП-1: % масс.

Наименование ингредиента	
Железо	0,5

Кремний	0,4
Медь	0,05
Марганец	0,05
Доля влаги	0,2
Жировые добавки	3,8

В связи с тем, что упаковка загрязнена материалами, которые содержат опасные компоненты и очистить от которых упаковку достаточно сложно, то их повторное использование нецелесообразно. Предприятие, предварительно собрав отход в металлических контейнерах, передает на утилизацию.

Исходя из данных о составе загрязняющих упаковку веществ и согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 15 01 10*.

Промасленная ветошь

Отход образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Расчет объемов образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь на предприятии, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов промасленной ветоши, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов промасленной ветоши – 18,583 тонны.**

Форма отхода – изделия из волокон, утратившие потребительские свойства в связи с загрязнением нефтепродуктами.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Состав отработанных масел указан в пункте: «Отработанные масла».

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичными компонентами отходов являются нефтепродукты.

Образующиеся отходы промасленной ветоши на производственных участках месторождения Каражанбас собираются и временно накапливаются в промаркированных металлических емкостях с закрывающимися крышками. По мере накопления сдаётся по договору на специализированную организацию.

Места хранения необходимо оборудовать средствами первичного пожаротушения и запрещающими знаками «запрещается курить», «запрещается пользоваться открытым огнем».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 15 02 02*.

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Ртутьсодержащие лампы используются для освещения административных, бытовых, производственных и вспомогательных помещений, а также территории производственных участков.

Отходы люминесцентных ламп образуются в результате замены отработанных, либо выхода их из строя или боя.

Расчет объемов образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ламп, идущих на замену на предприятии, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов ртутьсодержащих ламп, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов люминесцентных ламп – 2,455 тонн.**

Форма отхода – изделие из нескольких материалов, потерявшее свои потребительские свойства.

Опасным компонентом отхода, оказывающим токсическое воздействие на человека и окружающую среду, является ртуть. Это вещество находится в лампах в состоянии, способном к активной воздушной, водной и физико-химической миграции.

Ртуть оказывает негативное влияние на нервную систему человека, вызывая эмоциональную неустойчивость, повышенную утомляемость, снижение памяти, нарушение сна. Обычно наблюдаются боли в конечностях (ртутные полиневриты). Кроме того, ртуть оказывает токсическое воздействие на эндокринные железы, на зрительный анализатор, на сердечно – сосудистую систему, органы пищеварения.

При механическом разрушении одной ртутной лампы, содержащей 20мг паров ртути, непригодным для дыхания становится 5000м³ воздуха.

Даже в концентрациях, в сотни и тысячи раз превышающих ПДК, пары ртути не обладают цветом, вкусом или запахом, не оказывают немедленного раздражающего действия на органы дыхания, зрения, кожный покров, слизистые оболочки и т.д., их наличие в воздухе можно обнаружить только с помощью специальной аппаратуры. По этой причине персонал, работающий в отравленных ртутью помещениях, длительное время не подозревает об этом даже при проявлениях симптомов хронического отравления ртутью, часто до тех пор, пока признаки серьезного отравления не станут явными или резко выраженными.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Источники информации для формирования компонентного состава: ГОСТ ИЕС 61195-2019 «Лампы люминесцентные двухцокольные. Требования безопасности»; СТ РК ГОСТ Р 54815-2014 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В».

Состав отхода принимаем по данным п. 1.46 Приложения №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»: стекло – 92%; ножки - 4,1%; цоколевая мастика - 1,3%; гетинакс - 0,3%; люминофор - 0,3%; металлы - 2,0% (из них Al - 84,6%, Cu - 8,7%, Ni - 3,4%, Pt - 0,3%, W - 0,6%, Hg - 2,4%).

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 20 01 21*.

В системе управления отходами на АО «Каражанбасмунай» подразделением, ответственным за движение ртутьсодержащих ламп на месторождении является Электроцех.оборот ртутьсодержащих ламп в электроцехе четко контролируется – при замене на любых объектах таких ламп, ответственные лица (работники и мастера), обеспечивают их безопасную транспортировку в пункт сбора утилизируемых ртутных ламп, на территории электроцеха.

Помещение для сбора и временного накопления отработанных ламп имеет вентиляцию для предотвращения накопления паров ртути. Также согласно графику контроля систематически производятся замеры на определение концентрации токсичных веществ в воздушной зоне помещения с фиксированием полученных данных результатов в журнале.

Все отработанные лампы до передачи на сторону содержатся в картонных ящиках или упаковках, которые в свою очередь аккуратно размещаются на специально оборудованных стеллажах и полках.

По мере накопления отходы вывозятся по договору на специализированное предприятие для проведения демеркуризации.

Отработанные фильтры

- топливные фильтры;

- масляные фильтры;

- воздушные фильтры.

Отходы отработанных фильтров образуются в результате обслуживания и ремонта автомобильного транспорта (замена комплектующих принадлежностей для автотранспортных средств).

Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой.

Не фильтрованное топливо может содержать несколько видов загрязнений, например, кусочки краски и грязи, которая могла попасть в топливный бак при заправке,

или ржавчина вызванная влагой в стальных баках. Если эти вещества не удаляются до того, как топливо поступает в систему, они приведут к быстрому износу и выходу из строя топливного насоса и форсунок, из-за абразивного воздействия частиц на высокоточные компоненты, используемые в современных системах впрыска. Топливные фильтры так же повышают мощность двигателя, так как чем меньше в топливе присутствует загрязняющих веществ, тем более эффективно происходит горение.

Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым. Если фильтр не будет регулярно меняться, он может стать причиной засорения и перестать пропускать поток топлива, вызывая заметное ухудшение работы двигателя.

Масляные фильтры предназначены для удаления загрязнений из моторных, компрессорных, турбинных, трансмиссионных, смазочных жидкостей (жидкость для автоматической коробки перемены передач, жидкость для гидравлического усилителя рулевого управления) и др.

Очень похоже устроены и топливные фильтры (очистка бензина, керосина или дизельного топлива), но у масляных фильтров как правило есть перепускной клапан.

В современных автомобилях установлены такие фильтры, которые, как правило, выполнены в неразборном корпусе (одноразовые). При загрязнении такие фильтры снимаются с агрегата и заменяются новыми.

Воздушные фильтры являются защитным элементом, который не позволяет попадать частицам пыли в двигатель автомобиля: он очищает воздух, задерживая посторонние включения. К тому же они играют роль глушителя шума, идущего по выпускному тракту. В двигателе бензинового типа фильтрующий элемент регулирует температурный режим топлива.

Чтобы горючее полностью сгорало, нужно, чтобы воздушной массы в нем содержалось в 15-20 раз больше, чем топливной смеси. Большинство машин за стокилометровый пробег используют 150-200 м³ воздуха. Если он не будет очищаться, присутствующие в нем примеси в виде грязевых и пылевых частиц с дорожного полотна попадут прямо в двигатель, что может привести к неисправностям и к преждевременному выходу агрегата из строя.

По мере того как фильтрующее устройство засоряется, увеличивается его сопротивление поступающему воздуху. Из-за этого в двигатель поступает воздушный поток меньшего объема. На некоторых режимах это ведет к обогащению горючего и к его

неполному сгоранию. В итоге падает мощность, повышается расход бензина и концентрация вредных веществ в выхлопных газах.

Воздушные фильтры являются расходным материалом и при потере своей эффективности подлежат замене.

Расчет объемов образования отработанных фильтров произведен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. Так же количество образования отхода определяется с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отработанных фильтров, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования:**

- **отработанных топливных фильтров– 1,3811 тонн;**
- **отработанных масляных фильтров– 1,16838 тонн;**
- **отработанных воздушных фильтров– 1,45784 тонны;**
- ВСЕГО отработанных фильтров – 4,007 тонн.**

Форма отхода – изделие из нескольких материалов, потерявшее свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Источники информации для формирования состава отхода: СТ РК ГОСТ Р 50553-2010 «Промышленная чистота. Фильтры и фильтроэлементы. Общие технические требования»; ГОСТ 14146-88 «Фильтры очистки топлива дизелей»; ОСТ 37.001.471-9031 «Фильтры масляные, элементы сменные фильтров тонкой очистки масла»; СТ РК БС ЕН 1822-1-2010 «Фильтры воздушные для улавливания мелкодисперсных аэрозольных частиц (ЕРА, НЕРА и ULPA). Часть 1. Классификация, определение пропускной способности и маркировка»; Краткий автомобильный справочник. М., Транспорт, 1986; Масино М.А., Алексеев В.Н., Мотовилин Г.В. Автомобильные материалы, М., Транспорт, 1979; Материалы ОАО "Вакууммаш". Элемент, фильтрующий очистки воздуха 740.1109560-02.

Состав топливных фильтров: алюминий – 11,42; бумага – 20,67; резина, каучук СКЭП – 3,84; полимерные материалы (полиэтилен) – 23,08; массовая доля нефтепродуктов – 19,83; железо – 21,16;

Состав масляных фильтров: металл – 66,1%; фильтрующая бумага – 24,8%; формованная резина – 4%; механические примеси (металлическая стружка, сажа) – 0,5%; отработанное минеральное масло – 4,6%.

Состав воздушных фильтров: целлюлоза - 34,30; фенол - 6,05; углерод - 0,07; марганец - 0,33; кремний - 0,09; хром - 0,08; железо - 49,88; шерсть - 2,95; вискозное волокно - 1,25; механические примеси - 5,00.

Состав примесей масла (ГСМ) указан в разделе «отработанные масла».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 16 01 07*.

Отработанные фильтры собираются и накапливаются в местах проведения ремонта автотранспортной и спецтехники. Накопление производится в герметичных промаркированных контейнерах. По мере накопления отходы вывозятся по договору на специализированное предприятие.

Отработанные аккумуляторы

Образуются при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств и техники в результате утраты потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении.

Расчет объемов образования отработанных аккумуляторов произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образования отхода определяется так же с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отработанных аккумуляторов, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отработанных аккумуляторов – 20,851 тонна.**

Форма отхода – изделия, содержащие жидкость, потерявшие свои потребительские свойства;

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Состав отхода по данным Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»: свинец - 90-98%; пластмассы - 2-10%.

По ГОСТ 26881-86 «Аккумуляторы свинцовые стационарные. Общие технические условия»: свинец - 14,7; диоксид свинца - 18,52; оксид свинца - 2,35; сульфат свинца - 1,88; свинцово-сурьмянистый сплав - 33,37; ПВХ - 3,51; полипропилен - 4,27; серная кислота - 21,4.

По Кузьмин Р.С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007: свинец (Pb) - 17,85; сурьма (Sb) - 0,54; свинца сульфат (PbSO₄) - 20,95; свинца диоксид (PbO₂) - 19,69; свинца сульфид (PbS) - 2,97; серная кислота (H₂SO₄) - 16,56; вода дистиллированная (H₂O) - 9,27; поливинилхлорид [-CH₂-CHCl-]_n - 2,17; полипропилен [-CH(CH₃)-CH₂-]_n - 10,0.

Не пожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли Pb(NO₃)₂; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к опасным отходам.

Опасный отход, код отхода – 16 06 01*.

Отработанные аккумуляторы собираются и накапливаются в местах проведения ремонта автотранспортной и спецтехники. Накопление производится в специальных складских помещениях отдельно от других отходов производства и потребления. Отработанные аккумуляторы не разбираются, электролит не сливается. По мере накопления отработанные аккумуляторные батареи сдаются по договору на утилизацию в специализированное предприятие.

Металлолом

Отходы металлолома образуются при ремонтных работах на предприятии, замене оборудования, пришедшего в негодность, при обработке черных металлов резкой в виде лома, обрезков.

Процесс образования отхода - обращение с металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств.

Расчет объемов образования отработанных аккумуляторов произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образования отхода определяется так же с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования металлолома, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования металлолома – 5515,5 тонн.**

Форма отхода – твердые остатки черных металлов, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Отход соответствует ГОСТ 2787-75: Металлы черные вторичные.

Состав отхода принимаем по данным п. 1.18 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»:железо - 95-98%; оксиды железа - 2-1%; углерод - до 3%.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому - нерастворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасны. Токсичных веществ не содержат, окисленные металлы могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 17 04 07.

Металлолом собирается на местах образования и вывозится на обустроенную площадку для сбора металлолома. Предприятие заключает договора на передачу металлолома на переработку. Передача на переработку специализированному предприятию осуществляется в рамках и на условиях действующего договора.

Стружка металлическая

Металлическая стружка образуется в процессе производства и/или обработки металлических изделий на металлообрабатывающих станках.

Процесс образования отхода – механическая обработка металлов

Расчет объемов образования отработанных аккумуляторов произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.) с использованием данных о работающих на предприятии металлообрабатывающих станков.

Расчет образования стружки металлической, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования металлолома – 17,223 тонны.**

Форма отхода – твердые остатки черных металлов, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Отход соответствует ГОСТ 2787-75: Металлы черные вторичные.

Состав отхода по данным п. 1.18 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»: железо - 95-98%; оксиды железа - 2-1%; углерод - до 3%.

По О.М.Дьяконов «Исследование физико-химических и механических свойств стальной и чугуновой стружки», БНТУ, «Литье и металлургия», 2009:

Усредненный химический состав стружки различных производств с применением СОЖ:

Материал стружки	Операция	Содержание %	
		металл	жидкая фаза (СОЖ)
сталь СтЗкп	металлообработка	93,0 – 95,0	5,0 – 7,0

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

сталь 45	металлообработка	93,0 – 95,0	5,0 – 7,0
сталь ШХ15	металлообработка	93,0 – 95,0	5,0 – 7,0
сталь Р6М5	металлообработка	91,0 – 92,0	8,0 – 9,0
чугун СЧ25	металлообработка	88,0 – 90,0	10,0 – 12,0

содержание, %

Материал		C	Si	Mn	Cr	O	W	V	Co	Mo
сталь СтЗкп	ГОСТ 380-71	0,14-0,22	0,07	0,3-0,6	0,3	-	-	-	-	-
	стружка	0,15	0,05	0,3	0,1	2	-	-	-	-
сталь 45	ГОСТ 1050-74	0,42-0,50	0,17-0,37	0,5-0,8	0,25	-	-	-	-	-
	стружка	0,45	0,31	0,78	0,15	1,73	-	-	-	-
сталь ШХ15	ГОСТ 801-78	0,95-1,05	0,17-0,37	0,2-0,4	1,65	-	-	-	-	-
	стружка	1,08	0,26	0,3	1,42	1,64	-	-	-	-
сталь Р6М5	ГОСТ 19265-73	0,84-0,92	0,50	0,5	4,3	-	6,7	2,1	5,2	5,3
	стружка	0,93	0,25	0,21	4,25	1,12	5,98	1,96	5	5,19
чугун СЧ25	ГОСТ 1412-85	3,2-3,4	1,4-2,2	0,7-1	-	-	-	-	-	-
	стружка	2,58	1,86	0,73	-	0,46	-	-	-	-

По агрегатному состоянию отходы стружки металлической – твердые, по физическому - нерастворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасны. Токсичных веществ не содержат, окисленные металлы могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 17 04 07.

Стружка металлическая собирается на местах образования – возле металлообрабатывающих станков и утилизируется, как отход металлолома.

Отходы катионита

Катионит - это самый распространенный вид ионообменной смолы для водоподготовки. На АО «Каражанбасмунай» используется в деминерализаторах (классический фильтр с ионообменной смолой) для умягчения воды посредством обессоливания на участке подготовки пара (ЦПП).

Принцип работы в фильтре основывается на ионном обмене. На поверхности катионита сосредоточены потенциал образующие ионы. Они имеют отрицательный заряд. Ионы диффузного слоя присутствуют рядом. Самые распространенные соли жесткости - это кальций и магний. Из водного раствора ионит на свою поверхность улавливают ионы солей, отдавая в воду натрий или водород. Каждая гранула ионита накапливает сторонние заряды до определенного предела.

После предельного накопления ионообменник нужно освободить от ненужных заряженных частиц. Для этого пропускается раствор технической соли, который снимает жесткие ионы с поверхности смолы и отправляет их в дренаж, свободное место занимает водород или натрий. Происходит регенерация фильтра. Согласно технологическим условиям эксплуатации полная замена катионита в фильтрах производится через 3,5 лет эксплуатации.

Расчет объемов образования отходов катионита произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.) с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов катионита, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования катионита – 34,909 тонн.**

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Состав отхода по данным п. 1.14 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»: стирол - 87; дивинилбензол - 3; функциональные группы - 10.

По ГОСТ 20298-74 «Смолы ионообменные. Катиониты. Технические условия»: Смола – 82; Вода, механические примеси – 18.

Нерастворимы в воде, растворах минеральных кислот, щелочей и в органических растворителях.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 19 09 05.

Отходы катионита собираются и накапливаются в ЦПП при замене. Накопление производится в герметичных промаркированных контейнерах. После проведения замены содержимого фильтров отходы вывозятся по договору на специализированное предприятие.

Иловый осадок КОС

Отход образуется на КОС-1, КОС-2 месторождения Каражанбас в процессе сбора, обработки и отведения хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод. Процесс образования отхода – обезвоживание осадка биологических очистных сооружений методом естественной сушки на иловых картах.

Расчет объемов образования илового осадка КОС произведен в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 года с использованием технологических данных КОС-1, КОС-2.

Расчет образования илового осадка КОС, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования илового осадка –100,293 тонн.**

С целью определения состава образующегося илового осадка КОС Компанией ТОО «Восток Экология ПВ» были отобраны пробы данного отхода и Испытательным центром ТОО «КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» были произведены лабораторные исследования отхода – иловый осадок КОС месторождения «Каражанбасмунай».

По результатам испытаний отход морфологически состоит из: Взвешенные вещества (твердый осадок) – 17,92%, нефтепродукты – 0,0088%, вода (влажность) – 82,07%

По химическому составу содержание макро и микрокомпонентов следующее:

Наименование показателя	Ед. изм.	Массовая доля определяемого показателя	Коэффициент пересчета на оксиды	Наименование расчетного показателя	Массовая доля расчетного показателя
Макрокомпоненты					
Кремний	млн ⁻¹ (мг/кг)	8408,50	2,14	SiO ₂	17991
	%	0,8409			1,799
Алюминий	млн ⁻¹ (мг/кг)	258,55	1,89	Al ₂ O ₃	488,54
	%	0,0258			0,0489
Железо	млн ⁻¹ (мг/кг)	3439,05	1,43	Fe ₂ O ₃	4918,21
	%	0,3439			0,4918
Магний	млн ⁻¹ (мг/кг)	780,43	1,66	MgO	1295,51
	%	0,0780			0,1296
Кальций	млн ⁻¹ (мг/кг)	7214,43	1,4	CaO	10100
	%	0,7214			1,0100
Натрий	млн ⁻¹ (мг/кг)	1473,23	1,347	Na ₂ O	1984,43
	%	0,1473			0,1984
Калий	млн ⁻¹ (мг/кг)	5191,83	1,2	K ₂ O	6230,19
	%	0,5191			0,6230
Хлориды	млн ⁻¹ (мг/кг)	754,10	-	-	-
	%	0,0754			-
Сульфаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	4723,50	0,334	Сера	1577,63

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

	%	0,4724		сульфатная	0,1578
Нитраты	млн ⁻¹ (мг/кг)	26,43	-	-	-
	%	0,0026			-
Фосфаты	млн ⁻¹ (мг/кг)	2,03	-	-	-
	%	0,0002			-
Органическое вещество	млн ⁻¹ (мг/кг)	270320	-	-	-
	%	27,03			-
Микрокомпоненты					
Марганец	млн ⁻¹ (мг/кг)	676,05	1,29	MnO	873,08
	%	0,0676			0,0873
Медь	млн ⁻¹ (мг/кг)	10,48	1,25	CuO	13,11
	%	0,0010			0,0013
Молибден	млн ⁻¹ (мг/кг)	1,40	1,25	MO ₂ O ₃	1,75
	%	0,00014			0,00018
Мышьяк	млн ⁻¹ (мг/кг)	0,88	1,32	As ₂ O ₃	1,16
	%	0,00009			0,00012
Никель	млн ⁻¹ (мг/кг)	8,45	1,27	NiO	10,75
	%	0,0008			0,0077
Свинец	млн ⁻¹ (мг/кг)	11,95	1,08	PbO	12,87
	%	0,0012			0,0013
Хром	млн ⁻¹ (мг/кг)	97,80	1,46	Cr ₂ O ₃	142,94
	%	0,0098			0,0143
Цинк	млн ⁻¹ (мг/кг)	51,43	1,24	ZnO	64,01
	%	0,0051			0,0064

Данный вид отхода не является токсичным и не представляет собой опасность для окружающей среды, состоит из бактерий и простейших организмов, способных самостоятельно сформировать тонко дисперсионные вещества в хлопья. Его структура – это хлопьевая масса бурого цвета, не имеющая запаха в свежем виде. При загнивании ил выделяет специфических запах.

Применяется в качестве удобрения для зеленых насаждений на месторождении Каражанбас.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 19 08 16.

Отходы резинотехнических изделий и паронита

Резиновые изделия изготавливают путем вулканизации резиновых смесей, основой которых является каучук. Состав резиновых отходов может быть очень различным и зависит от ассортимента продукции. В зависимости от назначения резиновые изделия изготавливаются на основе различных каучуков, пластификаторов, наполнителей и других

ингредиентов. Отходы резины образуются как в сфере производства резиновых изделий, так и в сфере их потребления, т. е. при эксплуатации.

На АО «Каражанбасмунай» отходы резинотехнических изделий и паронита образуются при замене уплотнений прокладок фланцевых соединений, при ремонте насосного оборудования, компрессоров и т.п.

Расчет объемов образования отходов паронита произведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.). Количество образующихся отходов резинотехнических изделий (РТИ) определяем с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов резинотехнических изделий и паронита, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов резинотехнических изделий – 9,87 тонн, паронита – 0,43 тонны. ВСЕГО отходов резинотехнических изделий и паронита – 10,3 тонны.**

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Форма отхода – изделие из резины, потерявшее свои потребительские свойства.

Ассортимент резиновых изделий крайне разнообразен, товары различаются по своему назначению и применению. Резиновые изделия изготавливаются на основе различных каучуков, пластификаторов, наполнителей и других компонентов.

Отходы состоят из резины – 100%.

Источники информации для формирования морфологического и химического состава: СТ РК 3202-2018 «Резинотехнические изделия. Технические условия».

По химическому составу (%): бутадиен (дивинил) – 98; мел (мрамор) – 0,5; сажа – 0,3; кремнезем – 0,5; титановые белила – 0,5; сера природная – 0,2.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 19 12 04.

Отходы резинотехнических изделий и паронита собираются на местах образования – при планово-предупредительных, капитальных ремонтах и обслуживании оборудования

в специальные контейнеры. По мере накопления отходы вывозятся по договору на специализированное предприятие.

Отработанная техническая соль

Отработанная техническая соль образуются при приготовлении солевого раствора, в парогенераторных установках МПГУ и СПГУ для выработки пара, при промывке фильтров в ЦПП.

Количество образующейся отработанной технической соли определяем с учетом нормы образования потерь (4%) по факту с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отработанной технической соли приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отработанной технической соли – 166,9 тонн.**

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

СТ РК 2649-2015 «Соль техническая для промышленного применения Технические условия». Соль техническая или галит – это минерал. Имеет кристаллическую структуру. Отличается отсутствием запаха и сторонних механических включений – представляет собой однородную структуру. Концентрация в нем поваренной соли – NaCl, составляет не меньше 96,5%.

После применения в процессе восстановления катионитовых фильтров техническая соль теряет свои потребительские свойства в связи с загрязнением песком и истощением своей реактивной способности. В связи с этим продукт переводится в отход.

Однако, так как техническая соль — это отличный проверенное противогололедное средство для очистки дорог от снега в холодное время и используется как в чистом виде, так и в составе песчано-соляных смесей, то на месторождении Каражанбас отработанной технической солью посыпают дороги, тротуары, придомовые территории, парковки, промышленные зоны, открытые складские площадки. Распространенный вариант - это 70% песка и 30% соли.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 19 09 03.

Отходы стекловаты

Данный вид отхода образуется в результате ремонтных работ на трубопроводах при замене отдельных участков. Образование количества стекловаты зависит от объема проводимых работ.

Количество образующихся отходов стекловаты определяем с учетом нормы образования потерь (0,287 тонн на 1 тонну используемого материала) по факту с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов стекловаты приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов стекловаты – 20,52 тонны.**

Форма отхода – твердые остатки стекловолокна, потерявшие свои потребительские свойства в связи с изношенностью и потерей функциональных свойств.

Так как данный отход относится к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар. Состав и свойства отхода принимаем по:

- ГОСТ 21880-2011 «Маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные. Технические условия»;
- ГОСТ 21880-94 «Маты прошивные из минеральной ваты теплоизоляционные. Технические условия»;
- ГОСТ 23307-78 (СТ СЭВ 5850-86) «Маты теплоизоляционные из минеральной ваты вертикально-слоистые. Технические условия».

Стекловата - это минеральный изоляционный и строительный материал, который изготавливается из минеральной ваты. Он состоит на более чем 65% из стекла, а на остальные 30-35% приходятся известняк, сода и песок.

При производстве искусственных минеральных волокон базовые материалы плавятся и превращаются в удлиненные волокна. Эти волокна затем используются для

создания флисовых или стекловатных панелей. Главное применение стекловаты - это теплоизоляция.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 10 11 03.

Отходы стекловаты собираются в местах проведения ремонта инженерных сетей. Накопление производится в герметичных промаркированных контейнерах на участках. По мере накопления отходы вывозятся по договору на специализированное предприятие.

Пластиковые отходы и отходы ПЭТ-тары

Пластиковые отходы - отходы из пластика и полиэтилена. Процесс, при котором происходит образование отхода –использование одноразовой посуды, пластиковые офисные отходы и т.д. Основная масса пластиковых отходов – это использование и износ пластиковых материалов объектов строительства.

Отходы ПЭТ-тары - процесс, при котором происходит образование отхода - использование бутилированной питьевой воды.

Пластиковые отходы и бутылки формируются с использованием различных методов в зависимости от применяемого материала (вида полимера) и жидкости, которую упаковывают в бутылку. Основным сырьем для создания пластиковых бутылок служит полиэтилентерефталат (ПЭТ), который также известен под именами лавсан, дакрон или термопластик.

Расчет объемов образования пластиковых отходов и отходов ПЭТ-тары произведен в соответствии с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования пластиковых отходов и отходов ПЭТ-тары, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования:**

-пластиковых отходов – 22,31 тонна;

- отходов ПЭТ-тары – 3,69 тонн.

Всего образование отходов – 25,997 тонн.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический

состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар. Состав и свойства отхода берем по данным: ГОСТ 50962-96 Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия.; ГОСТ 24105-80 (СТ СЭВ 884-78) Изделия из пластмасс.; ГОСТ 32686 «Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей. Общие технические условия».

Состав – полиэтилентерефталат – 100%.

Полиэтилентерефталат и бутылки, изготовленные из него, при нормальных условиях не токсичны, и не оказывают вредного воздействия на организм человека. Полимерные отходы, образующиеся при производстве бутылок, подлежат вторичной переработке.

Все подразделения месторождения Каражанбас осуществляют отдельный сбор пластиковых отходов и отходов ПЭТ-тары бывшей в употреблении в маркированные контейнеры для пластиковых отходов и сетчатые промаркированные контейнеры для ПЭТ-тары. Далее после накопления отходы транспортируются на полигон ТБО, где отходы ПЭТ-тары прессуются в пресс-кипы, связываются, и передаются специализированной организации на переработку.

Пластиковые отходы передаются в специализированную организацию без прессования.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отходов относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 07 12 13.

Древесные отходы

Древесные отходы образуются при работе деревообрабатывающих станков (опилки, стружка) в РСЦ, а так же при ремонтных работах в цехах, при растарке транспортной деревянной упаковки.

Расчет объемов образования древесных отходов произведен по удельным показателям образования с учетом норм образования потерь в соответствии с данными Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 год и с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования древесных отходов, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования древесных отходов. Всего –201,552 тонны, в том числе:**

- опилки – 46,7261 тонна;
- стружка – 35,4 тонны;
- обрезки – 1,4196 тонн;
- кусковые отходы – 118 тонн.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав рекомендуется в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар. В Республике Казахстан принят (Утвержденные национальные стандарты Российской Федерации и межгосударственные стандарты, введенные в действие в качестве национальных стандартов (ИУС № 7, 2015)) и действует ГОСТ Р 56070-2014 «Отходы древесные. Технические условия». Действие которого распространяется на древесные отходы лесозаготовок, лесопиления и деревообработки. Согласно данному стандарту вышеуказанные отходы являются по своему морфологическому составу однородными и обладают свойствами древесины: древесина – 80%, вода – 20%.

На месторождении Каражанбас древесные отходы не передаются – используются на собственные нужды в полном объеме. Стружка и опилки – для мульчирования почвы при озеленительных работах. Крупнокусковые отходы – в ремонтно-строительных работах.

Сбор и накопление отходов производится в отдельные контейнеры. Так как отход пожароопасен, то места хранения необходимо оборудовать средствами первичного пожаротушения и запрещающими знаками «запрещается курить», «запрещается пользоваться открытым огнем».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 03 01 05.

Пыль древесная

Образуется в РСЦ в пылеулавливающей установке от деревообрабатывающих станков при распиловке, обтесывании, строгании, шлифовке или фрезеровке древесины.

Расчет объемов образования древесных отходов произведен в соответствии с РНД 211.2.02.08-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности", Астана, 2004 с использованием данных о количестве работающих деревообрабатывающих станков в РСЦ и данных о эффективности работы пылеуловителя.

Расчет образования пыли древесной, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования пыли древесной – 29,54 тонны.**

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав рекомендуется в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар. В Республике Казахстан принят (Утвержденные национальные стандарты Российской Федерации и межгосударственные стандарты, введенные в действие в качестве национальных стандартов (ИУС № 7, 2015)) и действует ГОСТ Р 56070-2014 «Отходы древесные. Технические условия». Действие которого распространяется на древесные отходы лесозаготовок, лесопиления и деревообработки. Согласно данному стандарту вышеуказанные отходы являются по своему морфологическому составу гомогенными и обладают свойствами древесины.

Кроме того, древесная пыль имеет некоторые особенности в части безопасности обращения.

При нормальной работе оборудования и аспирационных систем концентрация пыли в воздушной среде невзрывоопасна. Ее величина меньше нижнего концентрационного предела взрываемости пыли.

Взрыв взвешенной пыли может носить местный характер (хлопок). При больших залежах пыль от хлопка неизбежно переходит во взвешенное состояние. Концентрация пыли в воздухе становится взрывоопасной, вследствие чего повторный взрыв будет большей силы, его ударная волна вызовет переход во взвешенное состояние всей массы отложений пыли и может привести к новым, еще большим взрывам, способным разрушить здание.

Установлено, что нижний предел взрываемости аэрозвеси пыли равен $12,6 \text{ г/м}^3$, а температура, при которой самовоспламеняется аэрозвесь, равна $610-775^\circ\text{C}$.

Источником пожара и взрыва может быть случайная искра, а также заряд статического электричества, образующийся при трении движущихся частиц. Минимальная энергия воспламенения древесной пыли равна 11,5 мдж.

На месторождении Каражанбас пыль древесная не передается – используется на собственные нужды в полном объеме для мульчирования почвы при озеленительных работах.

Сбор и накопление отходов производится в отдельные контейнеры. Так как отход пожароопасен, то места хранения необходимо оборудовать средствами первичного пожаротушения и запрещающими знаками «запрещается курить», «запрещается пользоваться открытым огнем».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 03 01 99.

Отходы картона и макулатуры

Бумажные отходы, как отход, образуется в результате делопроизводства в офисах и на производственных участках АО «Каражанбасмунай».

Расчет объемов образования отходов картона и макулатуры произведен по удельным показателям образования с учетом удельной нормы образования в соответствии с данными Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 год и с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов картона и макулатуры, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов картона и макулатуры – 3,658 тонн.**

Форма отхода – изделия из волокон, потерявшие потребительские свойства, продукция печатная издательская бумажная.

Процесс образования отходов – использование, хранение, транспортирование с утратой потребительских свойств.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода: Бумага, картон – 94%; Вода – 5,3%; Механические примеси – 1%.

Источник информации: ГОСТ 18510-87 «Бумага писчая. Технические условия».

Все подразделения месторождения Каражанбас осуществляют отдельный сбор картона и макулатуры бывшей в употреблении в промаркированные контейнеры. Далее после накопления отходы транспортируются на полигон ТБО, где прессуется в пресс-кипы, связывается и передается специализированной организации на переработку.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 20 01 01.

Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)

Отходы этого вида образуются в результате выхода из строя оргтехники (системные блоки и их комплектующие, мониторы, клавиатуры, манипуляторы «мышь», отработанные картриджи и т.д.).

Количество образования отработанной оргтехники принимается по фактическому количеству их образования, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов отработанной оргтехники, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов списанного электрического и электронного оборудования (отработанная оргтехника) – 12,2 тонны, в том числе:**

- отработанная оргтехника – 9,7 тонн;**
- отработанные картриджи – 2,05 тонн.**

Форма отхода – изделия из нескольких материалов, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отходов следующий:

Мониторы компьютерные - пластик – 36,5 %, печатная плата – 8,5 %, металлы – 39 %, провода – 2,5 %, ж/к дисплей – 9 %, прочее – 4 %.

Системный блок компьютера - железо – 21,08%, фосфор – 0,01 %, никель – 0,075%, медь – 0,85 %, алюминий – 0,13 %, свинец – 0,012 %, полимерные материалы – 77,843 %.

Мышь компьютерная – термопластик корпуса – 79%, текстолит платы (в сборе) – 4,1%, полипропилен – 1,21%, резина – 6,6%, изоляция проводов (ПХВ) – 2,22%, железо – 4,83%, медь – 3,85%, бумага с клеевым слоем – 0,1%.

Источники информации для формирования компонентного состава: СТ РК 1996-2010 «Компьютеры. Общие технические условия»; СТ РК ГОСТ Р МЭК 60950-2005 (ГОСТ Р МЭК 60950-2002, IDT) «Безопасность оборудования информационных технологий».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 20 01 36.

Списанное оборудование – оргтехника сдается на склад БМТС и по накоплению передается специализированной организации на переработку.

Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (насосы, электродвигатели)

Отходы этого вида образуются в результате их выхода из строя и последующей замене при ремонтах и обслуживании оборудования на участках месторождения.

Количество образования машин и оборудования общего назначения, утративших потребительское свойство (насосы, электродвигатели) принимается по фактическому количеству их образования, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов машин и оборудования общего назначения, утративших потребительское свойство (насосы, электродвигатели) приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отходов машин и оборудования общего назначения, утративших потребительское свойство (насосы, электродвигатели) – 52,66 тонн.**

Форма отхода – изделия из нескольких материалов, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отходов следующий:

Электродвигатели (в %) - сталь - 45.72; алюминий - 29.27; медь - 13.15; цинк - 3.32; нержавеющая сталь - 0.24; латунь - 0.12; Замак (сплав цинка и алюминия) - 0.12; электронные компоненты - 0.36; разное - 0.12; эпоксидная смола - 5.21; полиэтилен - 0.71; поливинилхлорид - 0.59; полиуретан - 0.36; полиамид - 0.12.

Насосы (в %)- железо - 95,36%, пластмасса - 1.24%, резина - 1,57%, механические примеси - 1,83

Источники информации для формирования компонентного состава: ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воз действия климатических факторов внешней среды»; ГОСТ 31606—2012 «Двигатели асинхронные мощностью от 0,12 до 400 кВт включительно. Общие технические требования»; ГОСТ31839-2012 «Насосы и агрегаты насосные для перекачки жидкостей. Общие требования безопасности»; ГОСТ31835-2012 «Насосы скважинные штанговые. Общие технические требования».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 20 01 36.

Списанное оборудование собирается в местах проведения ремонтов и обслуживания оборудования и перевозится в места временного хранения – открытые площадки накопления для электродвигателей и крупногабаритных насосов, контейнеры для насосов и по накоплению передается специализированной организации на переработку как металлолом.

Списанное оборудование (измерительные приборы)

Образуются по факту выхода из строя измерительных приборов (манометры, газоанализаторы, счетчики, расходомеры и т.д).

Количество образования списанных измерительных приборов принимается по фактическому количеству их образования, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отходов списанного оборудования (измерительные приборы) приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования списанного оборудования (измерительные приборы) – 1,450 тонн.**

Форма отхода – изделия из нескольких материалов, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав отхода: металлы (железо) -31%, полимеры-34%, резина-15%, кремний диоксид-10%, стекло-10%.

Источники информации для формирования компонентного состава: Межгосударственный стандарт СТ РК 3524«Промышленность нефтеперерабатывающая и нефтехимическая. Определение норм расхода оборудования, запасных частей и материалов для контрольно-измерительных приборов»; ЕНиР Сборник Е32 «Монтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 16 02 14.

По мере накопления отходы данного вида сдаются на утилизацию на специализированное предприятие.

Огнетушители, вышедшие из строя

Образуются по факту выхода из строя и износа средств пожаротушения – огнетушителей.

Количество образования вышедших из строя огнетушителей принимается по фактическому количеству их образования, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования вышедших из строя огнетушителей приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования вышедших из строя огнетушителей –9,78 тонн.**

Форма отхода – изделия из нескольких материалов, потерявшие свои потребительские свойства (содержит химические компоненты в закрытом виде, недоступном для окружающей среды).

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Огнетушители порошковые (в %): металл черный – 17,1; порошок огнетушащий – 80,04; резина – 2,58; пластмасса – 0,28.

Огнетушители углекислотные (в %): металл –80,37; вещество огнетушащее – 15,87; полимерные материалы – 1,92; резина – 1,84.

Источники информации для формирования компонентного состава:ГОСТ27586-88 «Пожарная техника. Огнетушители. Общие технические требования»; СТ РКГОСТР 51057-2005 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 16 02 14.

По мере накопления отходы данного вида сдаются на утилизацию на специализированное предприятие, как металлолом.

Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства

Отходы этого вида образуются в результате износа, окончания срока службы шлангов или рукавов с нитяным каркасом и/или пожарных рукавов.

Используются данные шланги или рукава для выполнения производственных задач, например, для закачки топливных и масляных жидкостей, для перекачки кислот и щелочи под давлением.

Количество образования данного вида отходов принимается по фактическому количеству их образования, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отхода приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования шлангов или рукавов с нитяным каркасом, утративших потребительские свойства – 0,502 тонны.**

Форма отхода – изделия из нескольких материалов, потерявшие свои потребительские свойства.

Напорные рукава состоят из тканого или тканно вязаного каркаса и внутреннего гидроизоляционного покрытия. При изготовлении каркаса напорного рукава используют нити из химических и натуральных волокон. Внутреннее гидроизоляционное покрытие изготавливается из различных видов резин, латекса, полиуретанов и др. полимерных материалов. Напорные рукава с каркасом из натуральных волокон могут быть без внутреннего гидроизоляционного покрытия. В зависимости от назначения напорного рукава его каркас может иметь наружное защитное покрытие или пропитку.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Состоит из пропитанного специальным составом брезента или синтетической ткани. Для повышения водонепроницаемости, прочности и защиты от агрессивных сред (нефтепродуктов, кислот, высоких и низких температур) пожарные рукава имеют резиновое или полимерное покрытие изнутри и металлическое армирование (оплётку).

Источники информации для формирования компонентного состава: ГОСТ 10362-2017 «Межгосударственный стандарт. Рукава резиновые напорные с нитяным усилением без концевой арматуры. Технические условия»; ГОСТ 51049-2019 «Рукава пожарные, напорные. Общие технические требования. Методы испытаний»; Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 16 07 99.

По мере накопления отходы данного вида сдаются на специализированное предприятие в составе отходов резинотехнических изделий и паронита.

Остатки (огарки) сварочных электродов

Образуются в процессе ведения сварочных работах во время ремонтов и обслуживания оборудования, строительных и монтажных работ. Представляют собой огарки электродов и остатки сварочных присадочных материалов.

Расчет объемов образования остатков (огарков) сварочных электродов произведен в соответствии с п. 2.22 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Количество использованных сварочных электродов определяем с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования остатков (огарков) сварочных электродов, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования остатков (огарков) сварочных электродов – 10,317 тонн.**

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Сварочный электрод представляет собой несложное устройство, состоящее всего из двух компонентов, а именно из проволоки и специального покрытия. Проволока служит для подвода электрического тока к свариваемому элементу. Покрытие может отличаться по своему составу. В процессе сварки заявлено использование сварочных электродов с рутиловым покрытием. В состав этого покрытия входит диоксид титана. При сварке металл ведет себя спокойно, то есть, нет разбрызгивания. Даже присутствие ржавчины на поверхности свариваемой детали проблем не вызывает. Считается наиболее безопасным видом покрытия.

Состав отхода принимаем по данным п. 1.21 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»: Железо – 96-97%; обмазка типа $Ti(CO_3)_2$ – 2,0-3,0%; прочие – 1%.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 12 01 13.

По мере накопления остатки и огарки сварочных электродов сдаются специализированной организации согласно договору и утилизируются как металлолом.

Абразивные круги отработанные

Образуются в результате износа и потери потребительских свойств абразивных и шлифовальных кругов, дисков.

Расчет объемов образования отработанных абразивных кругов произведен в соответствии с п. 2.30 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Количество использованных абразивных дисков и кругов определяем с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отработанных абразивных кругов, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отработанных абразивных кругов – 0,450 тонн.**

Форма отхода – твердые остатки абразивных материалов (целые или бой).

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компоненты состава отхода – 85 – 90%; связующее - 10 – 15%.

В качестве связующего могут использоваться: керамическая связка из карбидкремниевое материала (SiC), керамическая связка из электрокорундового материала (Al_2O_3), бакелитовая связка.

Источники данных: ГОСТ 21445-84 (СТ СЭВ 4403-83) «Материалы и инструменты абразивные. Обработка абразивная.», ГОСТ Р 52587-2006 «Инструмент абразивный. Обозначения и методы измерения твердости».

По агрегатному состоянию отходы твердые, не пожароопасные, нерастворимы в воде, устойчивы к действию кислот.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам. Это подтверждается и данными его компонентного состава.

Неопасный отход, код отхода – 12 01 21.

Отход собирается в местах их образования как строительные отходы. По мере накопления лом абразивных кругов используются как строительные отходы.

Битое стекло

Образуется в результате использования лабораторной посуды, оконное, дверное остекление.

Расчет объемов образования битого стекла произведен с учетом удельных нормативов образования боя стекла (Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, разработанные Научно – исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1997г.) с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования битого стекла, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования битого стекла – 3,468 тонн.**

Форма отхода – фрагменты стекла различной фракции.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

В соответствии со Справочником строителя (https://www.baurum.ru/_library) состав отхода следующий: Кремнезем – 72-72,8%; оксиды алюминия – 1,5-1,8%; оксиды железа – 0,1%; оксиды кальция – 8-8,1%; оксиды магния – 3,5-3,8%; оксиды натрия – 13,4-13,7%.

В соответствии с ГОСТ НІ-2014 «Стекло листовое бесцветное. Технические условия» п. 5.3.2 Стекло является экологически безопасной продукцией и в процессе производства, транспортирования, хранения и эксплуатации.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасны, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных и высоко опасных веществ.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 10 11 12.

Отход собирается в местах их образования, транспортируется на полигон ТБО, откуда по мере накопления совместно с ТБО вывозится на специализированное предприятие.

Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ

Образуется в результате списания изношенной спецодежды (изношенные куртки, штаны, перчатки, рукавицы).

На АО «Каражанбасмунай» в соответствии с законодательными требованиями Республики Казахстан все сотрудники месторождения обеспечиваются спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с установленными Нормами: Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 943.

Выданная спецодежда, срок носки которой превышает 1 год поступает в пользование работнику безвозмездно. При износе спецодежды (потери целостности, сильном загрязнении и т.д) составляется акт на списание, и спецодежда утилизируется силами предприятия.

В настоящей программе при расчете объемов образования отходов изношенной спецодежды произведен учет всей спецодежды, выдаваемой сотрудникам.

Расчет объемов образования изношенной спецодежды и СИЗ произведен в соответствии со Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, разработанными Научно – исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1997г., с использованием данных материального обеспечения (приход – расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования изношенной спецодежды, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования изношенной спецодежды – 29,23 тонны.**

Форма отхода – изделия из натуральных и смешанных волокон, потерявшие свои потребительские свойства. Смешанные волокна – это смешивание натуральных волокон (хлопок + шерсть, хлопок + лен и др.) и натуральных волокон с искусственными или синтетическими волокнами (хлопок + вискоза, лен + капрон, шерсть + нейлон и др.).

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Отходы одежды: Ткань (целлюлоза, полиэтилентерефталат) – 100%.

Отходы обуви: Кожа натуральная – 30%; резина – 40%; картон – 20%; кожа искусственная – 10%;

Источники информации: ГОСТ 12.4.217-2000 «Обувь специальная кожаная для защиты от общих производственных загрязнений. Общие технические условия»; СТ РК 1161-2002 «Отходы хлопчатобумажные. Технические условия», Артикул 81410. Ткань Лидер 285; Артикул 81408. Ткань Лидер 250; Артикул 81409. Ткань Лидер 230.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 15 02 03.

Списанная изношенная спецодежда по мере накопления отходы данного вида сдаются на специализированное предприятие.

Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)

Образуются в результате износа и потери потребительских свойств веревок, канатов, текстильных строп.

На АО «Каражанбасмунай» используются различные виды веревок: капроновые, нейлоновые, плетённые полиамидные; канатов: льнопеньковый, капроновый. Помимо стальных активно используются текстильные стропы. Стropy — текстильные- это стропы, произведенные на основе текстильной ленты или, поли эфирового волокна.

Так как данный вид оснастки является важным гарантом безопасного ведения работ, то к ним предъявляются повышенные требования при допуске к использованию (параметры потребительских свойств).

Так перед использованием каждые 10 дней выполняется осмотр, на стропках должны присутствовать опознавательные бирки. При наличии внешних механических повреждений на канатах и веревках следует удалять поврежденные участки (или менять полностью).

Нормативные сроки использования канатов, веревок, строп текстильных не установлены, в связи с этим количество образования данного вида отходов принимается по фактическому количеству их образования, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования данного вида отходов, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования изделий текстильных, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы) – 2,06 тонн.**

Форма отхода – изделия из натуральных и смешанных волокон, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

ГОСТ 4643-75 «Отходы потребления текстильные хлопчатобумажные сортированные»:

Стropy текстильные (в %): резина – 12; текстиль – 88.

Веревки и канаты (в %): Полипропилен – 83%; механические примеси – 17%

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 20 01 11.

При утрате своих потребительских свойств изделия текстильные собираются и вывозятся на полигон ТБО, откуда по мере накопления утилизируются совместно с ТБО.

Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный

Фарфоровые изоляторы применяются с целью изоляции крепления проводов на воздушных линиях, кроме того, они используются в распределительных устройствах электростанций и подстанций. Их основная задача – обеспечение бесперебойной поставки электроэнергии. Фарфоровые изоляторы могут использоваться на местности с высоким уровнем влажности и большой запыленностью.

Отходы – бой фарфоровых изоляторов образуются в результате проведения ремонтов на линиях электропередач, в распределительных устройствах подстанций месторождения, при их повреждении или замене в случае износа.

Нормативные сроки использования фарфоровых изоляторов не установлены, в связи с этим количество образования данного вида отходов принимается по фактическому количеству их образования, с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования данного вида отходов, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования лома фарфоровых изоляторов незагрязненного – 1,47 тонн.**

Форма отхода – изделия смеси твердых материалов, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Компонентный состав определяем в соответствии с: ГОСТ30531-97 «Изоляторы линейные штыревые фарфоровые и стеклянные на напряжение до 1000 в. Общие технические условия»; ГОСТ 6490-2017 «Изоляторы линейные подвесные тарельчатые. Общие технические условия»; ГОСТ 689-90 (МЭК 129-84) «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1000 В. Общие технические условия»

Конструкция высоковольтных изоляторов включает несколько основных компонентов, которые обеспечивают их электрические и механические характеристики:

Корпус (тело изолятора) изготавливается из изоляционного материала – фарфора. Форма корпуса может быть различной в зависимости от типа изолятора (например, штыревой, подвесной или опорный). Металлические части, такие как колпачки и штыри, которые соединяют изолятор с линией электропередач или оборудованием, изготавливаются из оцинкованной стали или других коррозионно-устойчивых материалов. Цементный наполнитель - состав для связывания используется для соединения корпуса изолятора с арматурой. Быстро схватывающиеся цементные составы или смолы обеспечивают прочное и герметичное соединение.

Фарфор для изоляторов в свою очередь состоит из глины, кварца и полевого шпата. Эти компоненты тщательно смешиваются и обжигаются при высоких температурах, образуя прочный и однородный материал.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 17 06 04.

Так как по своему морфологическому составу отход приближен к составу строительных отходов, то лом фарфоровых изоляторов собирается на местах проведения ремонтных работ как строительный отход и утилизируется совместно со строительными отходами.

Отработанные автошины

Образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств и техники при замене изношенных или получивших неремонтируемое повреждение автомобильных шин.

Расчет объемов образования отработанных автошин произведен в соответствии со Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, разработанными Научно – исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1997г., с использованием данных материального обеспечения (приход-расход) материалов и оборудования месторождения Каражанбас за 2023 год.

Расчет образования отработанных автошин, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования отработанных автошин –204,380 тонн.**

Форма отхода – твердые изделия, потерявшие свои потребительские свойства.

Так как данные отходы относятся к материалам, потерявшим свои потребительские свойства, то в соответствии с п.9 статьи 343 определять компонентный и химический состав будем в соответствии с технологической и нормативной документацией на товар.

Источники информации для формирования компонентного состава: СТ РК 2187-2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении», пункт 1.24 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Шины с тканевым кордом: Состав (%): синтетический каучук - 96; сталь - 3; тканевая основа - 1.

Не пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

Шины с металлическим кордом: Состав (%): синтетический каучук - 96; сталь - 4.

Не пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам. Это подтверждается и данными его компонентного состава.

Неопасный отход, код отхода – 16 01 03.

Отходы собираются на месте проведения замены отработанных автошин в УТТ, либо на места срочного ремонта, вывозятся для временного накопления на площадку полигона ТБО. По мере накопления использованные шины передаются по договору на специализированное предприятие на переработку.

Строительные отходы

Строительные отходы образуются в результате строительно-монтажных работ при строительстве новых объектов на месторождении Каражанбас, а также от демонтажа и ремонта существующих зданий и сооружений.

Количество образования строительных отходов принимается по фактическому количеству образования отхода, т.е. по объему вывезенных строительных отходов.

Ежегодное количество образования строительных отходов –570 тонн.

Физическая форма отхода – смесь твердых материалов и изделий.

В состав отхода могут входить следующие материалы (в смеси): древесина, цемент, бетон/железобетон, песок, лом кирпича, штукатурные материалы, полимерные материалы, гипсокартон, гипс, бумага и прочие материалы (и лом изделий), используемые при строительстве и ремонте зданий, сооружений.

В состав отхода как правило входят: древесина-19,6%, цемент-26,3%, песок-17,8%, лом кирпича-11,9%, бумага-5,5%, пластмасса-3,6%, гипс-2,1%, бетон-10,1%, минеральная вата-3,1%. Не пожароопасные, нерастворимы в воде.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам. Это подтверждается и данными его компонентного состава.

Неопасный отход, код отхода – 17 01 07.

Строительные отходы собираются на месте проведения ремонтов и/или строительных работ в специально отведенном месте. Так как отходы данного вида не приемлемы для захоронения на полигонах без предварительной обработки, то они передаются на специализированном предприятии для сортировки и дальнейшей утилизации.

Смет с твердых покрытий

Образуется в результате уборки территории цехов, участков и твердых покрытий промплощадок.

Расчет объемов образования отработанных абразивных кругов произведен в соответствии с п. 2.45 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Размеры площадей, подлежащих уборке взяты по данным месторождения Каражанбас.

Расчет образования смета с твердых покрытий, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования смета с твердых покрытий – 154,151 тонна.**

Форма отхода – смесь твердых материалов, включая волокна. В состав так же могут входить материалы, незагрязненные отходы которых по Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отнесены к неопасным (например, грунт, песок, древесина, листва, бумага, полиэтилен, полипропилен, стекло, текстиль).

Компонентный состав отхода в связи с постоянно меняющимся содержанием различных материалов определяем следующим образом: древесина - 8,2%; растительные остатки - 9,2%; галька, камни - 7,4%; песок - 72,6%; влага - 2,1%; нефтепродукты - 0,5%.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 20 03 03.

Отход собирается на места проведения уборки, временно накапливается на участках в промаркированных контейнерах. По мере накопления отходы данного вида сдаются на специализированное предприятие.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО)

Смешанные коммунальные отходы - это отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд.

Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов произведен в соответствии с п. 2.44 Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» на основании установленных нормативов образования отхода с использованием данных о численности сотрудников АО «Каражанбасмунай».

Расчет образования смешанных коммунальных отходов, приведен в Приложении 3: «Расчеты образования отходов АО «Каражанбасмунай». **Ежегодное количество образования смешанных коммунальных отходов – 2556,19 тонн или 10224,76 м³.**

Морфологический и физико-химический состав смешанных коммунальных отходов, в % по массе принимаем в соответствии с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 года №221 приложение 11 таблица 1:

бумага, картон 20-30%, пищевые отходы 28-45%, дерево 1,5-4%, металл черный 1,5-4,5%, металл цветной 0,2-0,3%, текстиль 4-7%, кости 0,5-2%, стекло 3-8%, кожа, резина, обувь 1-4%, камни, фаянс 1-3%, пластмасса 1,5-5%, смет (<15 мм) 7-18%, прочее 1-3%.

При этом необходимо учитывать, что в приведенном составе имеются отходы, удаляемые в процессе сортировки и утилизируемые отдельно, а именно – металлолом, пластмасса, резина, дерево, стекло, смет.

Смешанные коммунальные отходы обладают механической (структурной) связностью благодаря волокнистым фракциям (текстиль, проволока и др.) и сцеплениям, обусловленным наличием влажных липких компонентов. Вследствие связности отходы обладают склонностью к комо-образованию.

Благодаря наличию твердых балластных фракций (керамика, стекло) смешанные коммунальные отходы обладают абразивностью, то есть свойством истирать соприкасающиеся с ними поверхности. Смешанные коммунальные отходы обладают способностью слеживаться, то есть при длительной неподвижности теряют сыпучесть и уплотняются (с возможностью выделения фильтрата) без всякого внешнего воздействия. При длительном контакте с металлом смешанные коммунальные отходы оказывают на него корродирующее воздействие из-за высокой влажности и наличия в фильтрате растворов различных солей.

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) данный вид отхода относится к неопасным отходам.

Неопасный отход, код отхода – 20 03 01.

Предложения по лимитам накопления и лимитам размещения отходов

Приложение 1
к Методике расчета лимитов накопления отходов
или лимита захоронения отходов
Форма

Лимиты накопления отходов на 2026 - 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
-----------------------------	--	---

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

1	2	3
2025 год		
Всего:	0,000	74 105,064
<i>в том числе</i>		
отходов производства:	0,000	71 096,763
отходов потребления:	0,000	3 008,301
Опасные отходы		
Отходы бурения	0,000	25 695,121
Нефтешлам	0,000	7 843,439
Отходы обратной промывки скважин	0,000	4 657,144
Шлам установки опреснения пластовой воды	0,000	24 882,000
Упаковка, загрязненная химреагентами	0,000	120,889
Просроченные и отработанные химреактивы	0,000	71,000
Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)	0,000	438,581
Отходы масла	0,000	188,296
Упаковка, загрязненная ГСМ	0,000	4,612
Упаковка, загрязненная ЛКМ	0,000	2,195
Промасленная ветошь	0,000	18,583
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,000	2,455
Отработанные фильтры	0,000	4,007
Отработанные аккумуляторы	0,000	20,851
Неопасные отходы		
Металлолом	0,000	5 515,500
Стружка металлическая	0,000	17,223
Отходы катионита	0,000	34,909
Иловый осадок КОС	0,000	100,293
Отходы резинотехнических изделий и паронита	0,000	10,300
Отработанная техническая соль	0,000	166,904
Отходы стекловаты	0,000	20,524
Пластиковые отходы и отходы ПЭТ-тары	0,000	25,997
Древесные отходы	0,000	201,552
Пыль древесная аспирационная	0,000	29,543
Отходы картона и макулатуры	0,000	3,658
Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)	0,000	12,204
Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	0,000	1,450
Огнетушители, вышедшие из строя	0,000	9,782
Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства	0,000	0,502
Остатки (огарки) сварочных электродов	0,000	10,317
Абразивные круги отработанные	0,000	0,450
Битое стекло	0,000	3,468
Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ	0,000	29,230
Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)	0,000	2,063
Отработанные аккумуляторные батареи	0,000	1,162
Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (насосы, электродвигатели)	0,000	52,664
Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный	0,000	1,471
Отработанные автошины	0,000	204,380
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0,000	2 556,190
Отходы пищевых масел и жиров	0,000	420,000

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3
Строительные отходы	0,000	570,000
Смет с твердых покрытий	0,000	154,151

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3

2026 год

Всего:	0,000	74 105,064
<i>в том числе</i>		
отходов производства:	0,000	71 096,763
отходов потребления:	0,000	3 008,301
Опасные отходы		
Отходы бурения	0,000	25 695,121
Нефтешламы	0,000	7 843,439
Отходы обратной промывки скважин	0,000	4 657,144
Шлам установки опреснения пластовой воды	0,000	24 882,000
Упаковка, загрязненная химреагентами	0,000	120,889
Просроченные и отработанные химреактивы	0,000	71,000
Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)	0,000	438,581
Отходы масла	0,000	188,296
Упаковка, загрязненная ГСМ	0,000	4,612
Упаковка, загрязненная ЛКМ	0,000	2,195
Промасленная ветошь	0,000	18,583
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,000	2,455
Отработанные фильтры	0,000	4,007
Отработанные аккумуляторы	0,000	20,851
Неопасные отходы		
Металлолом	0,000	5 515,500
Стружка металлическая	0,000	17,223
Отходы катионита	0,000	34,909
Иловый осадок КОС	0,000	100,293
Отходы резинотехнических изделий и паронита	0,000	10,300
Отработанная техническая соль	0,000	166,904
Отходы стекловаты	0,000	20,524
Пластиковые отходы и отходы ПЭТ-тары	0,000	25,997
Древесные отходы	0,000	201,552
Пыль древесная аспирационная	0,000	29,543
Отходы картона и макулатуры	0,000	3,658
Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)	0,000	12,204
Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	0,000	1,450

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3
Огнетушители, вышедшие из строя	0,000	9,782
Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства	0,000	0,502
Остатки (огарки) сварочных электродов	0,000	10,317
Абразивные круги отработанные	0,000	0,450
Битое стекло	0,000	3,468
Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ	0,000	29,230
Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)	0,000	2,063
Отработанные аккумуляторные батареи	0,000	1,162
Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (насосы, электродвигатели)	0,000	52,664
Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный	0,000	1,471
Отработанные автошины	0,000	204,380
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0,000	2 556,190
Отходы пищевых масел и жиров	0,000	420,000
Строительные отходы	0,000	570,000
Смет с твердых покрытий	0,000	154,151

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3

2027 год

Всего:	0,000	74 105,064
<i>в том числе</i>		
отходов производства:	0,000	71 096,763
отходов потребления:	0,000	3 008,301
Опасные отходы		
Отходы бурения	0,000	25 695,121
Нефтешламы	0,000	7 843,439
Отходы обратной промывки скважин	0,000	4 657,144
Шлам установки опреснения пластовой воды	0,000	24 882,000
Упаковка, загрязненная химреагентами	0,000	120,889
Просроченные и отработанные химреактивы	0,000	71,000
Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)	0,000	438,581
Отходы масла	0,000	188,296
Упаковка, загрязненная ГСМ	0,000	4,612
Упаковка, загрязненная ЛКМ	0,000	2,195
Промасленная ветошь	0,000	18,583
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,000	2,455
Отработанные фильтры	0,000	4,007

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3
Отработанные аккумуляторы	0,000	20,851
Неопасные отходы		
Металлолом	0,000	5 515,500
Стружка металлическая	0,000	17,223
Отходы катионита	0,000	34,909
Иловый осадок КОС	0,000	100,293
Отходы резинотехнических изделий и паронита	0,000	10,300
Отработанная техническая соль	0,000	166,904
Отходы стекловаты	0,000	20,524
Пластиковые отходы и отходы ПЭТ-тары	0,000	25,997
Древесные отходы	0,000	201,552
Пыль древесная аспирационная	0,000	29,543
Отходы картона и макулатуры	0,000	3,658
Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)	0,000	12,204
Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	0,000	1,450
Огнетушители, вышедшие из строя	0,000	9,782
Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства	0,000	0,502
Остатки (огарки) сварочных электродов	0,000	10,317
Абразивные круги отработанные	0,000	0,450
Битое стекло	0,000	3,468
Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ	0,000	29,230
Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)	0,000	2,063
Отработанные аккумуляторные батареи	0,000	1,162
Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (насосы, электродвигатели)	0,000	52,664
Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный	0,000	1,471
Отработанные автошины	0,000	204,380
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0,000	2 556,190
Отходы пищевых масел и жиров	0,000	420,000
Строительные отходы	0,000	570,000
Смет с твердых покрытий	0,000	154,151

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3
2028 год		
Всего:	0,000	74 105,064
<i>в том числе</i>		

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3
отходов производства:	0,000	71 096,763
отходов потребления:	0,000	3 008,301
Опасные отходы		
Отходы бурения	0,000	25 695,121
Нефтешламы	0,000	7 843,439
Отходы обратной промывки скважин	0,000	4 657,144
Шлам установки опреснения пластовой воды	0,000	24 882,000
Упаковка, загрязненная химреагентами	0,000	120,889
Просроченные и отработанные химреактивы	0,000	71,000
Использованная полиэтиленовая пленка (нефтезагрязненная)	0,000	438,581
Отходы масла	0,000	188,296
Упаковка, загрязненная ГСМ	0,000	4,612
Упаковка, загрязненная ЛКМ	0,000	2,195
Промасленная ветошь	0,000	18,583
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,000	2,455
Отработанные фильтры	0,000	4,007
Отработанные аккумуляторы	0,000	20,851
Неопасные отходы		
Металлолом	0,000	5 515,500
Стружка металлическая	0,000	17,223
Отходы катионита	0,000	34,909
Иловый осадок КОС	0,000	100,293
Отходы резинотехнических изделий и паронита	0,000	10,300
Отработанная техническая соль	0,000	166,904
Отходы стекловаты	0,000	20,524
Пластиковые отходы и отходы ПЭТ-тары	0,000	25,997
Древесные отходы	0,000	201,552
Пыль древесная аспирационная	0,000	29,543
Отходы картона и макулатуры	0,000	3,658
Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)	0,000	12,204
Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	0,000	1,450
Огнетушители, вышедшие из строя	0,000	9,782
Шланги или рукава с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства	0,000	0,502
Остатки (огарки) сварочных электродов	0,000	10,317
Абразивные круги отработанные	0,000	0,450
Битое стекло	0,000	3,468
Защитная одежда (изношенная спецодежда), СИЗ	0,000	29,230
Изделия текстильные, утратившие потребительские свойства (веревки, канаты, текстильные стропы)	0,000	2,063
Отработанные аккумуляторные батареи	0,000	1,162
Машины и оборудование общего назначения, утратившие потребительское свойство (насосы, электродвигатели)	0,000	52,664
Лом фарфоровых изоляторов незагрязненный	0,000	1,471

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн	Лимит накопления отходов, тонн в год
1	2	3
Отработанные автошины	0,000	204,380
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0,000	2 556,190
Отходы пищевых масел и жиров	0,000	420,000
Строительные отходы	0,000	570,000
Смет с твердых покрытий	0,000	154,151

Захоронения отходов АО «Каражанбасмунай» не осуществляет.

6 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источниками финансирования будут являться собственные средства АО «Каражанбасмунай». Для реализации данной программы будут задействованы:

- финансовые средства в соответствии с планируемыми бюджетами на 2026-2028 годы;
- материально-технические средства, которые будут формироваться согласно калькуляциям и сметам в рамках формируемых бюджетов;
- трудовые ресурсы – сотрудники АО «Каражанбасмунай» согласно штанному расписанию, а так же рабочие и специалисты организаций, оказывающих услуги в соответствии с договорными обязательствами.

7 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 20.

№ пп	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
	Вторичное использование строительных отходов: - для засыпки и выравнивания дорог; - при устройстве фундаментов под складские, производственные помещения; - при приготовлении бетона.	<i>Качественный:</i> снижение количества захоронения отхода (строительные отходы) <i>Количественный</i> В полном объеме – на 570 тн	Исключение захоронения строительных отходов – 570 тонн	Экологическая служба	2026-2028 годы	-	-
1	Применение в производстве катионита с большим сроком использования	<i>Качественный:</i> снижение количества образования отхода (отходы катионита) в источнике образования <i>Количественный</i> Замена катионита 1 раз в 6 лет	Образование отходов катионита в объеме 1 раз в шесть лет	ЦПП	2026-2028 годы	Согласно бюджетным планам	собственные средства
2	Планомерный перевод освещения офисных и бытовых помещений в цехах и участках на светодиодное освещение.	<i>Качественный:</i> исключение образования опасного отхода <i>Количественный:</i> Снижение объема образования отхода –2,048тн	Исключение образования опасного отхода - отработанные люминесцентные лампы	ЭЦ	2026-2028 годы	Согласно бюджетным планам	собственные средства

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
3	Переработка накопленных нефтесодержащих отходов с последующей рекультивацией	<i>Качественный:</i> рециклинг отходов посредством биоремедиации <i>Количественный:</i> Снижение объема хранения отходов	Снижение объема хранения отходов	Экологическая служба	2026-2028 годы	В соответствии с заключенными договорами	собственные средства
4	Переработка отходов бурения	<i>Качественный:</i> Переработка отходов <i>Количественный:</i> В полном объеме – 25695 тонн	Исключение захоронения отходов 25695 тонн	Экологическая служба	2026-2028 годы	В соответствии с заключенными договорами	собственные средства
5	Переработка нефтешлама, отходов обратной промывки скважин	<i>Качественный:</i> Переработка отходов <i>Количественный:</i> В полном объеме – 12369 тонн	исключение захоронение отхода - 12369 тонн	Экологическая служба	2026-2028 годы	В соответствии с заключенными договорами	собственные средства
6	Использование отходов на предприятии	<i>Качественный:</i> снижение объемов захоронения отходов <i>Количественный:</i> Исключение захоронения отходов: - древесные отходы - в полном объеме образования; - пыль древесная аспирационная – в полном объеме; - иловый осадок КОС – в полном объеме;	исключение захоронение отходов в полном объеме образования	Экологическая служба	2026-2028 годы	-	-

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

№ пп	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
		- отработанная техническая соль – в полном объеме.					
7	Передача отходов на переработку	<i>Качественный:</i> снижение объемов захоронения отходов <i>Количественный:</i> Исключение захоронения отходов: - металлолома – 5452 тонны; - стружки металлической – 17,223 тонны; - огарков сварочных электродов – 1,004 тонны; - отходы ПЭТ-тары – 3,687 тонн; - отходы картона и макулатуры – 15,898 тонн	исключение захоронения отхода: - металлолома – 5452 тонны; - стружки металлической – 17,223 тонны; - огарков сварочных электродов – 1,004 тонны; - отходы ПЭТ-тары – 3,687 тонн; - отходы картона и макулатуры – 15,898 тонн	Экологическая служба	2026-2028 годы	В соответствии с заключенными договорами	собственные средства
8	Маркировка тары для временного накопления отходов	Исключение смешивания отходов опасных и неопасных, а так же различного вида	Сортировка отхода в источнике образования	Все подразделения	2026-2028 годы	-	собственные средства

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02.01.2021 г. №400-VI.
2. Правила разработки программы управления отходами, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. №206.
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Форма паспорта опасных отходов, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335.
6. Санитарные правила «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.
7. Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО
8. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
9. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», разработанные Научно – исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1997г
10. ГОСТ НН-2014 «Стекло листовое бесцветное. Технические условия»
11. ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные»
12. ГОСТ Р 52587-2006 «Инструмент абразивный. Обозначения и методы измерения твердости»
13. СТ РК 2187-2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении»
14. СТ РК ГОСТ Р 50553-2010 «Промышленная чистота. Фильтры и фильтроэлементы. Общие технические требования»
15. ГОСТ ИЕС 61199-2019 «Лампы люминесцентные одноцокольные. Требования безопасности»;

16. ГОСТ ИЕС 61195-2019 «Лампы люминесцентные двухцокольные. Требования безопасности»;
17. СТ РК ГОСТ Р 54815-2014 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В»
18. СТ РК 1996-2010 «Компьютеры. Общие технические условия»;
19. СТ РК ГОСТ РМЭК 60950-2005 (ГОСТ РМЭК 60950-2002, IDT) «Безопасность оборудования информационных технологий»
20. ГОСТ Р 52564-2006 «Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия»;
21. ГОСТ 32522-2013 «Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия»;
22. ГОСТ 33756-2016 «Упаковка потребительская полимерная. Общие технические условия»;
23. ГОСТ 34264-2017 «Упаковка транспортная полимерная. Общие технические условия»
24. ГОСТ 26996-86 «Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия»
25. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»
26. Источник информации: Агафонов В.В., Копылов Н.П. Установки аэрозольного пожаротушения. Элементы, характеристики, проектирование, монтаж и эксплуатация. М., 1999; Грин Х., Лейн В. Аэрозоли – пыли, дымы и туманы. Л., 1972
27. ГОСТ 12.4.217-2000 «Обувь специальная кожаная для защиты от общих производственных загрязнений. Общие технические условия»;
28. СТ РК 1161-2002 «Отходы хлопчатобумажные. Технические условия»
29. ГОСТ 18510-87 «Бумага писчая. Технические условия».

ПРИЛОЖЕНИЯ

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ
ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ

МАҢҒЫСТАУ ОБЛАСТЫҚ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ
ҚОРҒАУ БАСҚАРМАСЫ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МАНГИСТАУСКОЕ ОБЛАСТНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

466200 Актау қаласы тел. 51-44-79, 51-54-71, факс 51-70-58

“18” 07 2000, № 4/1005

Первому вице-президенту
ОАО «Каражанбасмунай»
г-ну Кевину Бернсу
г-ну Маклу Палмеру

Директору НКЦ «Прогноз»
г-ну Гаджиеву А.Ю.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ № 91 от 26.07.2000 г.
по проекту «Полигон для временного хранения промышленных
нефтяных отходов»**

На экологическую экспертизу представлен проект «Полигон для временного хранения промышленных нефтяных отходов на месторождение Каражанбас», разработанный НКЦ «Прогноз», г.Актау.

Полигон расположен в 12 километрах от берега Каспийского моря и в 10,5 километра от вахтового поселка Каражанбас, на северной окраине от центра месторождения «Каражанбас», рядом со скважинами №№ 392, 380 и 268р, на месте старого недостроенного полигона. Рядом с полигоном для временного хранения промышленных нефтяных отходов, в юго-восточном направлении проектируется расположить второй полигон для захоронения твердых бытовых отходов.

Полигон предназначен для централизованного сбора и временного хранения замазученного грунта с низким содержанием сырой нефти в пределах не более 15-18 % в объеме складированного грунта – 48 тыс. м³.

По данным отдела экологии ОАО «Каражанбасмунай» в результате проведения инвентаризации загрязненной земли на месторождении на 1.01.2000 г. общая площадь загрязненных участков

мом, по стойкам предусмотрено многорядное проволочное ограждение.

Проектом предусмотрена *дренажная канава для сбора в низкой части полигона дождевых и талых вод*, а также закрытую сверху дренажную емкость для сбора воды на рабочий объем 10 м³.

Основания дренажной емкости - битумно-щебеночная подготовка. Боковые поверхности емкости, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом. Для откачки вод из дренажной емкости в проекте предусмотрен центробежный насос на бетонном основании. Фундамент под насос устанавливается из монолитного бетона марки М-200. Под подошвой фундамента предусмотрена битумно-щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом. По верхнему краю обвалования, посередине, устраивается *дренажный лоток* - гидроизоляцию дренажного лотка выполнить из ПГС, пропитанной битумом или нефтью до полного насыщения б=40-70 мм.

Проектом предусмотрено строительство подъездной дороги, длиной - 50 м. Ширина подъездной дороги: проезжей части - 3,5 м, обочины - по 1 м, общая ширина - 5,5 м. Толщина конструктивных слоев дороги следующая: 1 слой - подстилающий песчаный (или супесчаный) 100 мм, 2 слой - ПГС - 200 мм. ПГС для дороги завозится из карьера песчано-гравийной смеси, расположенного на месторождении «Каражанбас», в 5,5 километра от проектируемого полигона.

Для контроля за санитарным состоянием грунтовых вод вокруг полигона предусмотрено *строительство 4 наблюдательных скважин*, глубиной 15 м, диаметром 132 мм. Сверху скважина закрыта крышкой, а устье оборудовано бетонным «воротником» размером 1,5 х 1,5 х 1,0 м.

Глубина залегания уровня грунтовых вод в районе полигона - 2,35 м.

Проектом предложены несколько методов утилизации промышленных отходов нефтедобычи:

➤ фирма «Vikoma Internazionale Ltd» предлагает систему для извлечения жидкой фазы нефтешлама различной вязкости. Скиммер Котара-20 - это нефтесборщик с прочными полихлор-виниловыми дисками, который восстанавливает до 20 кубометров нефти в час. Эта система особенно хорошо зарекомендовала себя при работе на водоемах - на море, озерах и реках, крупных амбарах. Однако с ее помощью можно собрать нефть с крупных разливов, из наиболее заполненных амбаров, но она бессильна против замазученных грунтов.

составляет более 5 000 000 м², на которых разлито по приблизительной оценке более 7000 м³ нефти.

На территории месторождения Каражанбас на сегодня насчитывается 24 нефтяных амбара, общей площадью 16665 м², в которых «хранится» по приблизительным оценкам почти 4270 м³ нефти.

Общая территория земли, оказавшейся под нефтяными разливами, это более 258 000 м², на которых разлито более 2750 м³ нефти.

Размеры проектируемого полигона для временного хранения нефтяных отходов - по дну 100 м в длину, 120 м в ширине. Глубина по отношению к уровню естественного грунта по уклону с востока на запад 1,75-2,25 м. Высота обвалования по отношению к уровню естественного грунта 2 метра.

Общий объем полигона рассчитан на временное хранение 48000 м³ замазученных грунтов.

Срок хранения замазученного грунта на проектируемом полигоне не более 5 лет.

Проектом предложено несколько вариантов гидроизоляции отходов нефтедобычи (конструкция противофильтрационных экранов, дренаж т. д.):

- **глиняный экран** - состоит из слоя глины толщиной не менее 0,5 метра. Применение глины является наиболее целесообразным. При использование глины в экранах она превращается в пасту путем перемешивания.
- **экран асфальтобетонный однослойный с битумным покрытием** - выполняются из гидротехнического мелкозернистого асфальта. Основанием такого однослойного экрана могут быть практически любые грунты. После планировки грунты подвергаются обработке (протравливанию) гербицидами на глубину 20 см. Затем производится поверхностная обработка грунта на глубину 10-15 см с внесением битума или сырой нефти. Перед разливом нефти или битума рекомендуется вносить активные добавки - цемент или известь. На подготовленное основание укладывается мелкозернистый асфальтобетон слоем 40-60 миллиметров. Поверхность асфальтобетона покрывается слоем жидкого битума толщиной 2-4 мм с последующей посыпкой слоем песка толщиной 5-10 мм;
- **экран из слоя полиэтиленовой пленки, стабилизированной сажой** - после планировки гребня и откосов насыпи обвалования бульдозером проводится уплотнение грунта без поливки водой катком - шестью проходами катка. Верхний слой грунта, подготовленного по требуемому профилю полигона, обрабатывается на 20 см гербицидами, разравнивается и прямо на грунт укладывается полиэтиленовая пленка, которая сверху закрывается защитным слоем грунта толщиной 50 см.

Проектом **предусмотрено ограждение вокруг полигона** из отработанных труб и штанг, диаметром 100-114 мм и высотой от 1 до 1,8 м. При въезде предусмотрено распашные ворота, сделанные из труб. Все стойки ограждения необходимо смазать горячим битумом.



- объединение «Мелисса» для борьбы с пролитой на грунт нефтью предлагает бактериальный препарат «Деворойл». Препарат представляет из себя микроорганизмы, растущие на углеводородах и питающиеся исключительно нефтью и нефтепродуктами. С точки зрения своего применения «Деворойл» - нетоксичен и непатогенен, не оказывает раздражающего влияния на кожу и слизистые оболочки, не проникает через неповрежденную кожу.
- установка «Актау-1» не просто очищает грунт (более 60.000 тонн в год), но и выделяет при этом из грунтов до 95 тонн кондиционной нефти в сутки, значительно увеличивая степень своей окупаемости. В качестве топлива использует нефть, извлекаемую из грунтов. Принцип действия: нефтешлам через приемное устройство подается во вращающуюся печь, где проходит через различные температурные зоны. При этом нефть испаряется и освобождается от различных мехпримесей. Пары нефти конденсируются, и очищенная нефть насосами подается в емкость. Остатки переработки нефтешлама в виде полукоксов поджигаются, сгорают, выделяя тепло для работы установки. Продукт сгорания полукоксов – чистый песок, устройством перегрузки подается на площадку для складирования. Образующаяся в процессе переработки несконденсированная газовая смесь при помощи насоса подается на сжигание в печь. Очищенная нефть может быть подана в нефтепровод или для переработки на завод.
- компания «Тексако Норс Бузачи, Инк.» - метод компостирования отходов. Суть этого метода заключается в следующем: используя природные бактериальные и грибковые виды организмов, имеющиеся в грунтах, углеводороды трансформируются в диоксид углерода (углекислый газ), воду и еще большее количество бактерий и грибов. То есть замаслинные грунты превращаются в удобренные, богатые для сельского хозяйства земли.

Также проектом предлагается мобильная установка «Кинола ЛТД» – по переработке нефтенасыщенного грунта. Производительность установки 50 м³ в час, позволит получить очищенную нефть, отвечающую требованиям, предъявляемым к кондиционному продукту: воды до 2%, механических примесей до 0,05%, солей до 100 мг/л.

ВЫВОДЫ:

Рассмотрев представленный проект «Полигон для временного хранения промышленных нефтяных отходов», Мангистауское областное управление охраны окружающей среды отмечает, что он разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.01.28-85, в связи, с чем проект полигона **СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ**.

При этом отмечаем, что при выборе установки по переработке нефтяных отходов, необходимо представить проект на экологическую экспертизу до начала ее эксплуатации.

Заместитель начальника
управления

Екибаева Ж.Е.
51-44-79, 122

Ногаев Ы.Н.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН
ОРТАНЫ ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІНІҢ ЖАЙЫҚ-КАСПИЙ ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІНІҢ МАҢЫСТАУ ОБЛЫСТЫҚ
ФИЛИАЛЫ



МАНГИСТАУСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИЛИАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЖАЙЫК-КАСПИЙСКИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ЭКОЛОГИИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы
130000, Ақтөу қаласы, Т.Сейсен б-асы, 1 үй, аяқ 191
Тел: 8 (7292) 50-54-71, факс: 50-70-58
e-mail: mpeka@kaz.kz, mntauexpert@yandex.ru

Республика Казахстан, Мангистауская область
130000, город Актау, Т.Сейсенбаев, 1 дом, аяк 191
Тел: 8 (7292) 50-54-71, факс: 50-70-58
e-mail: mpeka@kaz.kz, mntauexpert@yandex.ru

17.11.2011 № 4/3335

АО «Каражанбасмунай»

ТОО «Проектный Центр»

**Заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту
«Полигон для размещения замазученного грунта, буровых отходов (промыш-
ленных отходов) на месторождении Каражанбас»**

На государственную экологическую экспертизу в третий раз представлен рабочий проект «Полигон для размещения замазученного грунта, буровых отходов (промышленных отходов) на месторождении Каражанбас».

Заключением № 4/2355 от 27.08.2011 г. и № 4/3041 от 02.10.2011 г. проект был не согласован и возвращен на доработку.

По замечаниям, изложенным в Закключении № 4/3041 от 02.10.2011 г. пред-
ставлены следующие сведения:

- По п. 3: Указано расстояние проектируемого полигона до берега Каспийского моря - 11,5 км. **Замечание устранено.**
- По п. 4: Представлен письмо АО «Каражанбасмунай» о том, что координаты полигона остались без изменения. **Замечание устранено.**
- По п. 5: Представлены справка АО «Каражанбасмунай» о создании ликвида-
ционного фонда для полигона. **Замечание устранено.**
- По п. 8: Предусмотрена противовивневая дренажная система из дренажных
труб для сбора в нижней части полигона дождевых и талых вод и дренажные
емкости для сбора воды на рабочий объем 10 м³, с гидроизоляцией дренажного
лотка. Предусмотрено строительство дренажной системы по периметру полиго-
на. **Замечание устранено.**
- По п. 10: Отменено решение об утилизации отходов путем использования их в
качестве строительного материала для местных дорог. Утилизация отходов будет
выполнена отдельным проектом. **Замечание устранено.**
- По п.15: Произведен расчет выбросов на период эксплуатации полигона. **Заме-
чание устранено.**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период строительных работ составят:

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.027865	0.036914
0328	Углерод (Сажа)	0.021491	0.032269
2732	Керосин	0.060176	0.065548
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.17147	0.22704
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.029609	0.029951

003470

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»**

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.029609	0.029951
0337	Углерод оксид	0.36041	0.3178
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.7235	0.6522
	диоксида кремния (шамот, цемент,		
	пыль цементного производства -		
	глина, глинистый сланец, доменный		
	шлак, песок, клинкер, зола		
	кремнезем и др.)		
	В С Е Г О:	1.394521	1.361722

Нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатационных работ составят:

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0328	Углерод (Сажа)	0,0365	0,083
0337	Углерод оксид	1,633	0,7
0703	Бензапирен	0,00000056	0,0000013
1325	Формальдегид	0,0135	0,031
2704	Бензин	2,5489	15,342
2909	Пыль неорганическая	2,304	0,5838
0301	Азота диоксид	0,1311	0,314
0330	Сера диоксид	0,0397	0,091
	В С Е Г О:	6,7067	17,1448

7. По п.16: Откорректирована санитарно-защитная зона для полигона – принимается равной 1000 м. *Замечание устранено.*

8. Откорректирована сводная таблица по отходам (по форме таблицы Приложение 8 ПНРО), с учетом складироваемых отходов. *Замечание устранено.*

Количество отходов, образованных на период строительства и период эксплуатации объекта составит:

Эксплуатация объектов состава:					
Наименование отходов	Образование	Использование, обезвреживание		Размещение	
		На специализированных предприятиях	На собственном предприятии	Захоронение	Временное накопление на территории промплощадки
Строительство					
Всего:	0,343	-	0,09	0,253	0,343
в том числе:					
отходов производства	0,125	-	0,09	0,035	0,125
отходов потребления	0,218	-	-	0,218	0,218
Янтарный список					
Отработанные масла	0,09	-	0,09	-	0,09
			Закачка в технолог. линию		
Промасленная ветошь	0,035	-	-	0,035	0,035
			ТОО «Ландфилл»		
Зеленый список					
Твердые бытовые отходы	0,218	-	-	0,218	0,218
				ГКП «Коктем»	
Эксплуатация					
Наименование отходов	Образование	Использование, обезвреживание		Размещение	
		На специализированных предприятиях	На собственном предприятии	Захоронение	Временное накопление на территории промплощадки
Всего:	24000,19	-	24000,09	0,1	24000,19
в том числе:					
отходов производства	24000,125	-	24000,09	0,035	24000,125
отходов потребления	0,065	-	-	0,065	0,065
Янтарный список					
Отработанные масла	0,09	-	0,09	-	0,09

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»**

Отработанные отходы бурения	12000	-	12000	ТОО «Ландфил»	12000
			Собственный полигон	-	
Замазученный грунт, нефтешлам	12000	-	12000	-	12000
			Собственный полигон		
Зеленый список					
Твердые бытовые отходы	0,065	-	-	0,065	0,065
				ГКП «Коктем»	

9. Произведен расчет платы за складированные и образованные отходы произведен неверно. *Замечание устранено.*

ВЫВОДЫ

Рассмотрев *в третий раз* представленный на экологическую экспертизу рабочий проект «Полигон для размещения замазученного грунта, буровых отходов (промышленных отходов) на месторождении Каражанбас», Мангистауский областной филиал Жайык-Каспийского департамента экологии **СОГЛАСОВЫВАЕТ** данный проект.

Начальник отдела
экологического регулирования
Мангистауского областного филиала
Жайык-Каспийского
департамента экологии



Л. Быстрицкая

Быстрицкая
30-12-89 (115)

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

А К Т
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРИЕМОЧНОЙ КОМИССИИ О ПРИЕМКЕ
ПОСТРОЕННОГО ОБЪЕКТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:

**Строительство «Площадка для временного хранения металлолома на
месторождении Каражанбас»**

Каражанбас
(местонахождение объекта)

«20» января 2015 г.

Государственная приемочная комиссия, назначенная Акиматом Тупкараганского района
(наименование организации-заказчика, назначившей приемочную комиссию)
Распоряжением от " 15 " 01 2015г. № 07

в составе:

председателя комиссии:

Ергазиев С. - заместитель акима Тупкараганского района

заместителя председателя:

Айтенова К.Ж.. – директор проектной организации ТОО «БМ-Проект»

членов комиссии-представителей:

представитель государственной архитектурно-строительной инспекции

Мукашев А.А. – представитель Агентства РК по делам строительства и ЖКХ, зам.директора
Департамента гос.архитектурно-строительного контроля по Мангистауской области;

местного исполнительного органа

Акыбаев К.С. - начальник отдела архитектуры, градостроительства и строительства
Тупкараганского района.

органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора -

Саралтаев Б.К. – руководитель департамента по защите прав потребителей Тупкараганского
района Мангистауской области Агентства Республики Казахстан.

органов государственного контроля в области охраны окружающей среды -

Тенелбаев Д.Е. - государственный инспектор департамента экологии Мангистауской
области

технический надзор за строительством

Кочетов О.Н. - директор ТОО «Актаустройинжиниринг »

Исполнители строительно-монтажных работ:

Абрахманов Ш./Кужухов А. - начальник цеха РСУ АО «КБМ »

Жамангараев К.- начальник цеха СМЦ АО «КБМ».

эксплуатационной организации - застройщика

Изтурганов Н.Б. -Зам. директор департамента капитального строительства

Миненко В.В.- директор ДОТиТБ, ООС, БОиОЗ

Кабылов О/Шуриев М. - директора/замдиректора производственного управления

УСТАНОВИЛА:

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»**

1. Заказчиком АО «Каражанбасмунай», совместно с подрядными организациями РСУ, СМЦ АО «КБМ» предъявлен к приемке в эксплуатацию построенный объект:
(наименование организации и ее ведомственная подчиненность)

**«Площадка для временного хранения металлолома на месторождении
Каражанбас»**

(наименование объекта, его местоположение или адрес)

2. Строительство произведено на основании постановления №127 от 04.06.2014 года о предоставлении соответствующего права на землю №39 от 04.06.2004 года, выданным Тупкараганским акиматом, и Талона Уведомления №420 от 22.09.2014г., выданным Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Мангистауской области.

3. Строительство осуществлялось генеральными подрядчиками:
РСУ, СМЦ АО «КБМ» выполнившие строительство Площадка для временного хранения металлолома на месторождении Каражанбас

4. Проектно-сметная документация на строительство разработана проектной организацией ООО «БМ-Проект»
(наименование организаций и их ведомственная подчиненность)

5. Строительство осуществлялось по проекту: ГП №1455/12-10-001
(номер проекта, номер серии (по типовым проектам))

6. Проектно-сметная документация утверждена:
АО «Каражанбасмунай»
(наименование органа, утвердившего документацию на объект в целом)

7. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: сентябрь 2014 год окончание работ: декабрь 2014г.
(месяц и год) (месяц и год)

8. Государственной приемочной комиссии представлена следующая документация:
проектно-сметная и исполнительно-техническая документация согласно приложения
(перечень документов или номер приложения к акту)

9. Здание, сооружение имеет следующие показатели: площадка размером 200м x235м x150 x230м(4,03га), здание КПП, бетонная площадка размером 55х35м, ограждения участка с воротами, мачты освещения, планировка площадки из ПГС.
(мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем и т.п.)

10. Технологические и архитектурно-строительные решения по зданию, сооружению характеризуются следующими данными: площадка размером 200м x235м x150 x230м(4,03га), здание КПП, бетонная площадка размером 55х35м, ограждения участка с воротами, мачты освещения, планировка площадки из ПГС.

11. Оборудование, материалы, работы выполнены согласно актам о его приемке рабочими комиссиями.

12. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды, мероприятия предусмотренные проектом выполнены

13. Дефекты и недоделки устранены.

14. Сметная/договорная стоимость по утвержденной проектно-сметной документации: всего 230,177тыс. тенге, в том числе: строительно-монтажных работ 194,316 тыс. тенге.

Решение государственной приемочной комиссии:

Предъявленный объект:

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

«Площадка для временного хранения металлолома на месторождении Каражанбас».

ПРИНЯТЬ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Председатель комиссии

Ергазиев С.

Заместитель председателя

Айтенова К.Ж.

Члены приемочной комиссии

Мукашев А.А.

Акыбаев К.С.

Саралтаев Б.К.

Тенелбаев Д.Е.

Кочетов О.Н.

Изтурганов Н.Б.

Миненко В.В.

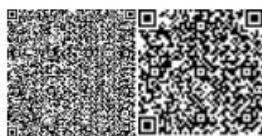
Кабылов О./Шуриев М.

Абдрахманов Ш./Кужухов А.

Жамангараев К.



г. Кызылорда



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 июля 2017 года №01-1351 между РГП «Госэкспертиза» и АО «Каражанбасмунай».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Каражанбасмунай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проектно-сметный отдел АО «Каражанбасмунай», г. Актау, Мангистауская область (государственная лицензия №15006259 от 06 апреля 2015 года, на проектную деятельность, II-категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области»);

ГСЛ №0000270 от 05 июня 2000 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ, приложения от 12 июня 2012 года.

Главный инженер проекта – Захаров М.С. и Шегенбаев Е.К. (приказ АО «Каражанбасмунай» от 09 февраля 2017 года №166-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции АО «Каражанбасмунай».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 января 2016 года, утвержденное АО «Каражанбасмунай»;

постановление акимата Тупкараганского района Мангистауской области от 04 июня 2004 года №39 о предоставлении права временного землепользования ОАО «Каражанбасмунай»;

постановление акимата Мангистауской области от 18 июня 2004 года №127 об утверждении постановления акимата Тупкараганского района от 04 июня 2004 года №39 о предоставлении права временного землепользования ОАО «Каражанбасмунай»;

государственный акт №0029243 с кадастровым номером 13-199-005-067 на право временного возмездного землепользования (аренды) для расширения зоны производства месторождения и производственных объектов от 27 августа 2004 года с планом земельного участка;

договор об аренде земельного участка от 24 июня 2004 года №82 между акиматом Тупкараганского района Мангистауской области и ОАО «Каражанбасмунай» с приложением;

постановление акимата Мангистауской области от 15 января 2014 года №3 о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) АО «Каражанбасмунай»;

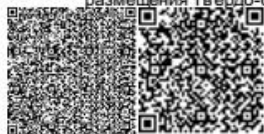
государственный акт №0183268 с кадастровым номером 13-199-009-122 на право временного возмездного землепользования (аренды) для добычи углеводородного сырья от 12 февраля 2014 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 09 декабря 2016 года №118, утвержденное ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный АО «Каражанбасмунай» в 2016 году, г. Актау;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



«КазИнтерСтрой» в 2016 году (государственная лицензия № МКЛ №0000781 от 28 декабря 2009 года, приложение от 30 января 2013 года), г.Актау.

Письма:

АО «Каражанбасмунай»:

от 27 июня 2017 года № А-СО-17-146 о представлении рабочего проекта для проведения экспертизы без рассмотрения сметной документации, о сроке начала строительства и об источнике финансирования;

от 18 ноября 2016 года №А-СО-09-0179 о строительных материалах и оборудований, имеющихся в наличии в АО «Каражанбасмунай».

Технические условия:

АО «Каражанбасмунай» на электроснабжение №N088-16/Н/ДА от 19 апреля 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение РГУ «Тупкараганское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области» от 19 мая 2017 года №R73-0007/17 о соответствии санитарным правилам и гигиеническим нормам;

лист согласования проектных решений рабочего проекта, с соответствующими службами АО «Каражанбасмунай».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

15002/КС00-001-ПП Том I	Паспорт проекта
15002/КС00-001-ПЗ Том II	Общая пояснительная записка Рабочие чертежи
15002/КС00-001	Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении «Каражанбас» (ГП, АС, ТХ, ОВ, ЭС, ЭО, АПС)
15002/КС00-001-ПОС Книга	Проект организации строительства Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Казахский институт содействия промышленности» в 2016 году (лицензия от 15 июля 2015 года № 01761Р, выданный Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан)

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Обеспечение временного размещения опасных отходов с месторождения «Каражанбасмунай» в ожидании их последующей операции и для вывоза на договорной основе сторонней организацией.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район выполнения работ расположен на территории промышленной зоны месторождения Каражанбас Тупкараганского района Мангистауской области, в 230 километрах севернее областного центра города Актау. С областным центром – городом Актау – месторождение связано асфальтированной дорогой.

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



Природно-климатические условия района строительства:

Климатические характеристики по данным метеостанции «Кызан»:
климатический район - IVa (СНиП РК 2.04-01-2010);
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 15°C (СНиП РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток - минус 38°C (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района - до 6₂ баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова - I ($S_0 = 50 \text{ кг/м}^2$, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра - III ($W_0 = 48 \text{ кг/м}^2$, СНиП 2.01.07-85*);
Годовое количество осадков – 140 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчетам об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные АО «Каражанбасмунай» в 2016 году и инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазИнтерСтрой» в 2016 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении район работ относится к новокаспийской аккумулятивной террасе морского генезиса. Рельеф представляет собой плоскую равнину с абсолютными отметками от -24.57 до -24.64. На формирование рельефа существенное влияние оказывает ветровая эрозия.

На площади изысканий и прилегающей к ней территории имеют развитие следующие процессы и явления:

процессы засоления, образование солончаков – практически на всей площади участка, наиболее интенсивно процесс развит на пониженных участках рельефа в котловинах, где накапливаются снеговые талые и дождевые воды, при испарении которых на поверхности остаются белые налеты на грунте и тонкие корки соли;

процессы подтопления получили распространение в пределах морской низменной равнины. Они связаны с изменением уровня Каспийского моря.

Указанные процессы по своей природной динамике несут неопасный характер, однако при нерациональном подходе к освоению данной территории, могут активизироваться, что может привести к аварийным ситуациям при строительстве и эксплуатации объекта.

Геологический разрез изученной территории на глубину 6.0 м от дневной поверхности представлен комплексом нелитифицированных отложений новокаспийского и хвалынского ярусов четвертичного возраста морского генезиса.

На изученном участке выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – насыпной грунт представлен песком гравелистым, перемешанный с супесью пылеватой, мощностью 1,5 м;

ИГЭ-2 – супесь пылеватая желтовато-серого цвета, рыхлый, средней плотности, пластичной консистенции, с прослоями песка, с включениями мелкого гравия, мощностью до 0,6 м. Плотность грунта – 1,76 г/см³, удельное сцепление – 12,8 МПа, угол внутреннего трения – 23°, модуль деформации грунта при естественной влажности – 165,8 МПа, в водонасыщенном состоянии – 32,9 МПа. Грунт просадочный, начальное просадочное давление 0,831 кгс/см², тип грунтовых условий по просадочности – I;

ИГЭ-3 – песок желто-серого, серого цвета, с прослоями супеси и глины, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенных водой. Плотность грунта – 2,09 г/см³, удельное сцепление – 0 КПа, угол внутреннего трения – 24°, модуль деформации – 17,7 МПа. Грунт слабосжимаемый. Коэффициент уплотнения при нагрузке 0,3 МПа составляет 0,006-0,009.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали, к алюминию, к свинцу – высокая. По содержанию водорастворимых солей грунты засоленные. Тип засоления

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям.

В процессе инженерно-геологических работ грунтовые воды вскрыты с глубин 3,5м(Скв.1); 3,5м (Скв.2); 3,6м (Скв.3),3,5м (Скв.4).

Водовмещающими породами являются супесчаные и песчаные грунты. Режим грунтовых вод безнапорный. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с соседних участков. Дополнительным источником питания водоносного горизонта является искусственное подтопление территории на участках, подверженных интенсивному воздействию инженерно-хозяйственной деятельности человека, связанной с дальнейшим расширением промышленных объектов месторождения Каражанбас. Уровень грунтовых вод (УГВ) на момент настоящих работ следует считать меженным. Во время выпадения обильных осадков и водопитока с соседних участков можно ожидать подъема УГВ до 0,6-1,0м.

Грунтовые воды высокоминерализованные, с сухим остатком до 161 г/л, что соответствует группе рассолов. По содержанию сульфатов грунтовые воды сильноагрессивные к бетонам любой прочности.

Качественный прогноз потенциальной потопляемости. Территория потенциально потопляемая. Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для супесей – 1,19м; для песков – 1,27м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен восточнее ГЗУ-33ПТВ, в районе существующих площадок добывающих скважин №5055, 5369 и 5057 на минимально допустимых расстояниях от существующих объектов и инженерных сетей с доступом к существующим внутрипромысловым автомобильным дорогам.

Функциональное зонирование, расположение сооружений, транспортных путей принято согласно технологической схемы с учетом размещения зданий, сооружений, технологических связей и коммуникаций, норм пожаро-взрывобезопасности, санитарных требований, производственных, транспортных и инженерных связей на площадке, благоприятных и безопасных условий труда.

Площадка временного хранения ТБО запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами 70,0х86,0м, общей площадью 0,638га (с учетом подъездной дороги).

Предусмотрено ограждение площадки размером 51,0х77,0м металлическим сетчатым ограждением с воротами с разделением площадки на зоны разгрузки и погрузки ТБО и административно-бытовая. На въезд/выезде установлен шлагбаум.

Генеральным планом на площадке предусмотрено размещение:

зона разгрузки и погрузки ТБО:

бетонной площадки;

стенки-контрфорс из блоков ФБС;

административно-бытовая зона;

дезинфицирующей ванны для колес автотранспорта;

емкости для пожаротушения объемом 50м³;

площадки для пожарной машины из дорожных плит ДП;

за пределами ограждения:

помещения приемщика;

дренажной емкости объемом 10м³;

биотуалета.

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г.по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



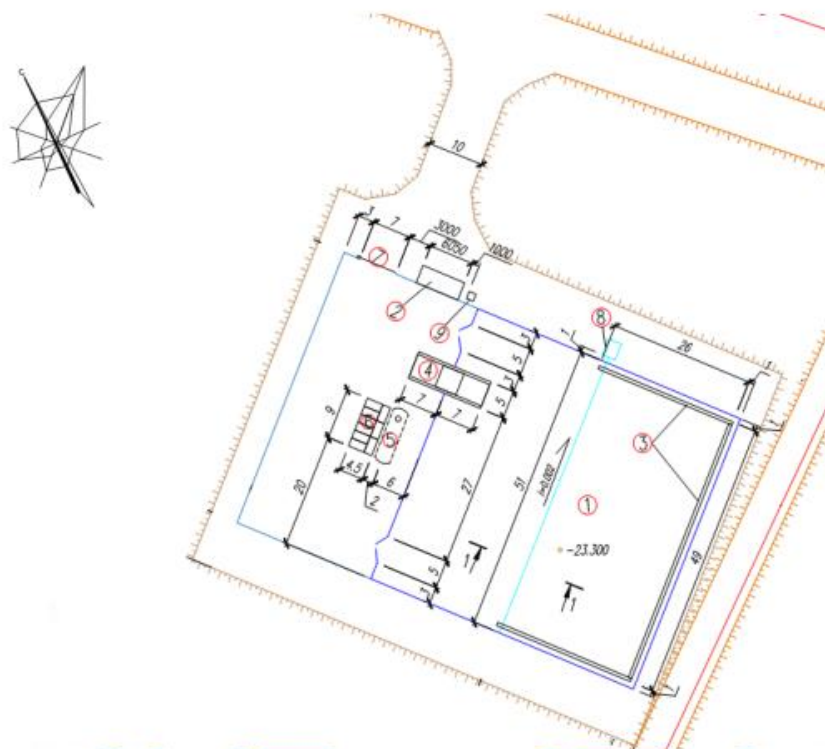


Рисунок 1. Ситуационная схема

- | | |
|--|--|
| 1 – бетонная площадка; | 6 – площадка для пожарной машины; |
| 2 – помещение приемщика; | 7 – шлабаум; |
| 3 – стенка упорная; | 8 – дренажная емкость $V=10\text{м}^3$; |
| 4 – дезинфицирующая ванна; | 9 – биотуалет. |
| 5 – емкость для пожаротушения $V=50\text{м}^3$; | |

Организацией рельефа площадка запроектирована на искусственно отсыпанной насыпи размерами в плане по верхней бровке 70,0х86,0м и высотой 1,1м от поверхности спланированного рельефа местности.

Искусственная насыпь является многослойной и состоит из пяти слоев:

первый слой – подстилающий выполненный толщиной 0,3м из "нейтрального грунта" получаемого путем обжига образующихся в результате бурения скважин буровых отходов с уклоном $i=0.005$ к центру площадки. Слой укатывается катками с поливкой водой до коэффициента по стандартному уплотнению не ниже 0,95 по ГОСТ 22733-2016;

второй слой – гидроизолирующий, выполнен из полиэтиленовой пленки толщиной 0,2мм, после монтажа которого монтируется дренажная перфорированная труба диаметром 200мм, обвалованная щебнем фракции 5-20мм;

третий слой – дренирующий слой, из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,3м с сохранением уклона предыдущего слоя. Слой укатывается катками с поливкой водой до коэффициента по стандартному уплотнению не ниже 0,95 по ГОСТ 22733-2016;

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



четвертый слой – гидроизолирующий, из полиэтиленовой пленки толщиной 0,2мм, уложенный только до щебеночной обваловки дренажной трубы;

пятый слой – защитный, из гравийно-песчаной смеси, который отсыпается до отметки – 23,300. Слой укатывается катками с поливкой водой до коэффициента по стандартному уплотнению не ниже 0,95 по ГОСТ 22733-2016.

В административно-бытовой части площадки выполнен уклон $i=0.003$ в сторону понижения рельефа для отведения дождевой и талой воды. На площадке непосредственного временного складирования ТБО площадка спланирована до отметки - 23,300 без выполнения уклона.

Покрытие выполнено из дорожных плит ДП8-2 размером 3,0х1,5х0,16м, по подстилающему щебеночному основанию толщиной 5см, уложенный на гравийно-песчаный защитный слой толщиной 50см. Площадка для пожарной машины также выполнена из дорожных плит.

Подъездная дорога (предусмотрена с северной стороны площадки) запроектирована на искусственно отсыпанной насыпи шириной 10м по верхней бровке и высотой 1,0м от поверхности спланированного рельефа местности. Отсыпка подъездной дороги выполнена послойно. Толщина первого и второго слоя выполнена по 0,4м, а последнего слоя 0,3м. Слои укатываются катками с поливкой водой до коэффициента по стандартному уплотнению не ниже 0,95 по ГОСТ 22733-2016. Планировка проезжей части дороги выполнена с уклоном $i=0.01$ в обе стороны откосов. Откосы запроектированы с соотношением сторон 1:2.

Спланированная поверхность рельефа принята за отметку чистого нуля 0,000 и равняется абсолютной отметке минус 23,300.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	га	0,638	100
2	Площадь застройки	м ²	2730,0	42,8
3	Плотность застройки	%	42,8	42,8

6.2.2 Технологические решения

Промышленная площадка ТБО предназначена для временного приема и размещения с последующим вывозом твердых бытовых отходов IV класса опасности для захоронения в полигоне ГKKП «Коктем», который расположен в городе Актау.

Участок, предназначенный для временного размещения ТБО, расположен от самых дальних объектов (столовые «Дастархан», «Керемет», «Береке») 3,7км, 5,6км, 13,5км соответственно; от самых ближних (16ПТВ) – 1,5км; между нефтедобывающих скважин №№5055, 5369, 5057 с соблюдением охранных зон.

Площадка для мытья мусоросборных контейнеров предусматривается на территории существующего полигона для твердо-бытовых отходов.

Эксплуатационно-технические показатели:

режим работы промышленной площадки: 360 дней в году, 10-ти дневная рабочая неделя, в 1-ну смену по мере поступления ТБО на площадку для временного размещения;

численность обслуживающего персонала – два человека, из них один приемщик, один оператор автопогрузчика;

норматив накопления ТБО на 1 день – 35 м3/сутки;

максимальный уровень накопления ТБО на 1 месяц (30 дней) при нештатных ситуациях* - 1050 м3/месяц (*нештатная ситуация подразумевается, как временное

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



скопление ТБО более 1-го дня без вывоза в полигон ГККП «Коктем» г. Актау.

Организация сбора отходов

Сбор образовавшихся твердых бытовых отходов производится в мусоросборные контейнеры вместимостью 0,75м³, которые расположены на объектах (вахтовый лагерь работников; вахтовый лагерь начальников; столовых «Береке», «Керемет», «Дастархан»; групповых замерных установок) месторождения Каражанбас. Отходами являются: материалы и продукты потребления (бумага, картон, стекло, пищевые продукты, текстиль, металлы, и т.д., которые образуются в процессе жизнедеятельности персонала, а так же при уборке помещений.

Доставка/вывоз отходов, сдвигание и складирование ТБО

Отходы доставляются на промышленную площадку специализированным мусоровозом КО-440-5 с объемом кузова 22м³, который предназначен для механизированной загрузки, уплотнения, транспортировки и выгрузки ТБО.

Въезд и выезд мусоровоза/самосвала на территорию промышленной площадки осуществляется через шлагбаум.

Контроль по приему отходов для временного размещения на промышленной площадке и их вывоз осуществляется по утвержденной процедуре АО «Каражанбасмунай».

Приемщик на посту контроля (помещение приемщика контейнерного типа) визуально проверяет доставленный/вывозимый груз на соответствие накладной временного размещения твердых бытовых отходов и в накладной ставится отметка о временном приеме/вывозе отходов. Учет принимаемых/вывозимых ТБО ведется по объему в неуплотненном состоянии.

Пройдя входной контроль, мусоровоз/самосвал с ТБО направляется в зону для временного размещения для разгрузки/погрузки отходов. При разгрузке отходов приемщиком производится вторичный визуальный контроль. Отход разгружается на бетонную площадку. Затем отвалом фронтального погрузчика СТК ПК-20-01 отходы сдвигаются к упорной стенке (контрфорс) для временного складирования. Высота откоса не должна превышать 1,2 метра (выше верха стенки контрфорса). Погрузка отходов на самосвал осуществляется ковшом погрузчика СТК ПК-20-01 объемом 1 м³.

В зоне временного размещения ТБО не допускается беспорядочная разгрузка и складирование отходов.

После выгрузки/загрузки отходов мусоровоз/самосвал проезжает через контрольно-дезинфицирующую ванну для обеззараживания колес. Дезинфицирующим средством для колес мусоровоза/самосвала принят раствор лизола с концентрацией 3,0%, который смешивается с небольшим количеством опилок. Общая длина железобетонной ванны 14м, ширина 4,5м с уклонов в центр ванны i=0,015, глубина центральной части 0,5м. Емкость ванны составляет 15,75м³.

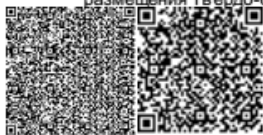
Время нахождения 1-го мусоровоза/самосвала на территории промышленной площадке (прохождение входного контроля, оформление транспортной документации, движение по территории до места разгрузки и обратно, разгрузка) не превышает 20 минут.

Один раз в десять дней (1-ую смену) силами обслуживающего персонала и спецтехники проводится осмотр территории промышленной площадки и прилегающих земель к подъездной дороге, и в случае загрязнения их, обеспечивается тщательная уборка и доставка мусора на участок временного размещения ТБО.

Специализированная техника

При эксплуатации промышленной площадки для временного размещения ТБО основным механизмом, выполняющим работы по перемещению и складированию, является многофункциональный погрузчик СТК ПК-20-01 в количестве 1-ой единицы.

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



Вывоз отходов с промышленной площадки, их доставка на полигон ГКП «Коктем» г. Актау для захоронения осуществляется самосвалом Камаз 65115-026.

АО "Каражанбасмунай" – действующее предприятие, которое имеет план ликвидации возможных аварий и пожаров, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Пожаротушение осуществляется с помощью передвижной пожарной техники. Пожарные машины оснащены необходимым пожарным оборудованием, средствами и инвентарем для быстрой ликвидации пожара. Пожарное депо обеспечено специальными пожарными машинами и специально обученной пожарной командой, для своевременного предотвращения и локализации предполагаемых опасных ситуации и пожаров на месторождении. Предусмотрена прямая связь с государственными пожарными службами и ЧС, на случай экстренной поддержки.

Заправка технологических транспортов осуществляется на территории подрядных организаций, предоставляющие соответствующие услуги для АО «Каражанбасмунай» по транспорту и вывозу ТБО с месторождения Каражанбас.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Согласно письму заказчика от 18 ноября 2016 года №А-СО-09-0179 в проекте использованы материалы, имеющиеся в наличии в АО «Каражанбас»: дорожные плиты размером 3,0х1,5х0,16м, емкости горизонтальные стальные V=50м³ и V=10м³, шлаббаум ШР-6000.

Площадка разгрузки/погрузки и временного хранения ТБО

Площадка с размерами в плане 51,0х51,0м запроектирована из сборных железобетонных дорожных плит размером 3,0х1,5х0,16м. Дорожные плиты укладываются на слой щебня, толщиной 50мм, по подготовке из песчано-гравийной смеси толщиной 500мм. Швы между плитами заполняются мелкозернистым песком.

Ограждение ОГ-1

Ограждение ОГ-1 запроектировано по периметру площадки разгрузки/погрузки и хранения ТБО длиной по периметру 204,0м и высотой 3,0м от поверхности земли. Ограждение ОГ-1 представляет собой стойки металлические изготовленные из трубы диаметром 89мм по ГОСТ 8732-78* забетонированные на глубину 600мм бетоном класса В15. Далее по периметру заливается монолитный ростверк сечением 200х500(н)мм из бетона класса В15, W4 F75 армированный сеткой по ГОСТ 23279-2012. Основание под монолитный ростверк выполнено из щебеночной подушки толщиной 50мм с пропиткой битума до полного насыщения.

Сплошное ограждение высотой 2,7м из профилированного оцинкованного листа НС35-1000-0,8 по ГОСТ 24045-2010 крепится на прогоны из прямоугольной трубы 40х20х3мм по ГОСТ 8645-68, выше – сеткой Рабица 50х2,8 по ГОСТ 5336-80 с уклоном вовнутрь площадки

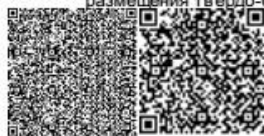
Металлический каркас ограждения окрашивается 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунту ХС-068.

По ростверку ограждения ОГ-1 выполнена битумная гидроизоляция по всей высоте.

Стенка-упорная

Стенка-упорная – конструкция, для удерживания отходов, при загрузке ковшика погрузчика. Стенка-упорная общей длиной 88,6м, высотой 1,2м выполнена из сборных

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г.по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



бетонных блоков толщиной 600мм по ГОСТ 13579-78*. Блоки укладываются на цементно-песчаный раствор марки М150.

Дезинфицирующая ванна для колес выезжающего автотранспорта

Дезинфицирующая ванна запроектирована в форме ванны по дну, из монолитного бетона В25, W8, F100 с размерами в плане 14,0х5,0м, глубиной 0,5м.

Конструкция дезинфицирующей ванны:

бетон класса В25, W8, F100 армированный 2-мя сетками типа 4Ср по ГОСТ 23279-2012 толщиной 100мм;

гидроизоляция из 3-х слоев стеклоизола ТПП-2,5;

бетон класса В15, W4, F75 армированный 2-мя сетками типа 2С по ГОСТ 23279-2012 толщиной 150мм;

щебень, пропитанный битумом толщиной 100мм, по утрамбованному основанию.

Пандусы для въезда на площадку разгрузки/погрузки и временного хранения ТБО

Пандус монолитный железобетонный с размерами в плане 4,6х5,0м, выполнен из бетона В15, армирован сетками типа 4Ср по ГОСТ 23279-2012. Под пандусом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 50мм пропитанная битумом до полного насыщения. Уклон пандуса проектом принят $i=0,04$. Боковые поверхности пандуса, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом на три раза по подготовленной поверхности.

Ограждение (ОГ-2) административно-бытовой зоны площадки

Ограждение административно-бытовой части площадки из сетчатых панелей высотой 2,0м по серии 3.017-3 выпуск 2 по стальным трубам диаметром 89х6мм по ГОСТ 8732-78*. Общая длина ограждения – 96м. Крепления сетчатых панелей запроектированы съемными. Стойка устанавливается в пробуренную яму диаметром 300мм на уложенную бетонную подготовку толщиной 60мм и заливается бетоном класса В15.

Въезд на площадку ограничивается шлагбаумом ШР 6000.

Помещение приемщика

Уровень ответственности помещения для обслуживающего персонала – III.

Степень огнестойкости – IIa.

Помещение для приемщика – переоборудованный 20-футовый контейнер в административно-бытовое помещение, с габаритными размерами 6,06х2,44х2,6(н)м. Планировочное решение предусматривает размещение кабинета приемщика и прихожей-раздевалки.

Здание смонтировано на площадку из сборных железобетонных дорожных плит размером 3,0х1,5х0,16м, уложенные на щебеночную подготовку толщиной 100мм по уплотненному основанию.

Контейнер утепляется изнутри теплоизоляционным слоем из минваты URSA M15, П15 ТУ 5763-001-71451657-2004 толщиной 100мм, с последующей обшивкой из ламинированного ДСП по деревянному каркасу. Полы деревянные по лагам, покрытие – из линолеума.

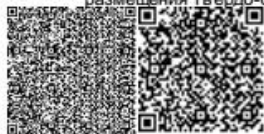
Дверные блоки – наружная стальная по ГОСТ 31173-2003, внутренняя деревянная по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99.

Над контейнером выполнена односкатная крыша – из профлистов Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010 по металлическим конструкциям.

Площадка для установки пожарной машины – с размерами в плане 9,0х4,5м, выполнена из сборных железобетонных дорожных плит размером 3,0х1,5х0,16м, по щебеночной подготовке толщиной 50мм, пропитанной битумом. Площадка заглублена в грунт с таким учетом, чтобы верх плит был на уровне поверхности спланированной земли (-23,300).

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



Емкость для пожаротушения $V-50\text{м}^3$ и дренажная емкость $V-10\text{м}^3$

Емкости установлены подземно на песчаное основание толщиной 300мм. С учетом высоким уровнем расположения подземных вод предусмотрено крепление емкости к анкерным фундаментам хомутами из полосовой стали. Фундамент – монолитный железобетонный из бетона класса В12,5, W4, F75 армированный сетками типа 2С по ГОСТ 23279-2012. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Кронштейны для крепления полосовой стали привариваются к закладным деталям предварительно перед работами по гидроизоляции.

Внутреннее покрытие емкостей:

грунтовка в 2 слоя – ХС-010 по ГОСТ 9355-81;

окраска – эмаль ХВ-785 ГОСТ 7113-75 в 3 слоя.

Наружное покрытие емкостей – битумное весьма усиленного типа.

Шлагбаум

Проектом предусмотрен ручной шлагбаум, расположенный у входа для ограничения въезда/выезда на территорию площадки ТБО. Шлагбаум марки ШР 6000 заводского изготовления (изготовитель – ООО «Центурион 21 век») со стрелой 6 метров, соответствующий ГОСТ Р ИСО9001-2001 (Сертификат соответствия № ST.RU.0001.M0004230).

Фундамент под стойки шлагбаума монолитный, из бетона класса В15, с анкерными болтами марки 6.1.M12x200 по ГОСТ 24379.1-2012 для крепления стойки.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и материалов отчета по инженерной геологии.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза по грунтовке 40%-ного раствора битума в керосине), горизонтальная (подготовка из щебня толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения).

Все металлические конструкции очищаются от пыли, грязи, жирных пятен, грунтуются и покрываются эмалевыми красками на 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление. Система отопления – электрическое.

В качестве отопительных приборов в помещениях приемщика приняты электроконвекторы, оснащенные регулируемыми термостатами, в случае перегрева электроприбор отключается автоматически. Мощность электроприбора – 2500Вт.

Вентиляция. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток и вытяжка осуществляется неорганизованно, посредством открывающихся окон и дверей.

Для создания комфортных условий в летний период помещения оборудованы оконными кондиционерами марки "Midea".

Монтаж системы отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели

Расход тепла на отопление - 2295 Вт (1971 ккал/час).

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



Электротехнические решения

Электроснабжение.

Внешнее электроснабжение полигона на месторождении «Каражанбас» предусмотрено от существующей КТП63/6/0,4 кВ №5057 яч. №14 «КРУН-6кВ-2-ППГ-2» (ПС 110/35/10кВ), В РУ-0,4кВ с резервным автоматическим выключателем номиналом 63А для подключения дополнительных нагрузок, согласно техническим условиям АО «Каражанбасмунай» от 19 апреля 2016 года №N088-16/Н/ДА на электроснабжение.

Проектом предусмотрено:

строительство проектируемых участков ВЛ-0,4кВ (L=181,0м);

прокладка внутриплощадочных сетей 0,4кВ кабелем марки ВВГ-1кВ (L=341,0м), проложенное в траншее.

Согласно данным техническим условиям электроснабжение объекта ТБО предусмотрено от резервного автоматического выключателя РУ-0,4кВ существующего КТП 63-6/0,4кВ №5057, запитанные от промисловых ВЛ-6кВ.

Транспорт электрической энергии до площадки ТБО осуществляется по проектируемой воздушной линии электропередачи ВЛ-0,4кВ, далее кабельными линиями до проектируемой ПР-0,4кВ. От него запитаны ЩО-0,4кВ и светильники наружного освещения.

Учет электроэнергии предусмотрен приборами учета, установленными на РУ-0,4кВ КТП.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения по надежности - III.

Общая установленная мощность – 5,58 кВт.

Общая расчетная мощность – 4,03 кВт.

Сети ВЛ-0,4кВ

От площадки КТП-6/0,4кВ №5057 до помещений приемщика проектируемого объекта ТБО предусмотрено строительство воздушной линии 0,4кВ.

Строительство проектируемых участков ВЛ-0,4кВ предусмотрено на железобетонных опорах типа СВ105-5 по ТУ 3412.11357-88 длиной 10,5м с расчетным изгибающим моментом 49,0кНм, по типовой серии 3.407.1-136.3 «Железобетонные опоры 0,4кВ» выпуск 3.Трасса имеет 2 угла поворота. Подключения к РУ-0,4кВ КТП предусмотрено кабельным ответвлением через кабельные муфты. Общая длина ВЛ-0,4кВ - 0,181 км.

В проекте применены следующие типы опор:

П – промежуточная;

А – концевая (анкерная);

УА – угловая, анкерная на угол до 90°.

Опоры комплектованы металлическими траверсами, с учетом установки на опорах штыревых изоляторов. Согласно «Карты уровней изоляции ВЛ и ОРУ в районах с природными загрязнениями трасса ВЛ-0,4 кВ расположена в IV районе по степени загрязненности атмосферы (СЗА). На всех опорах устанавливаются штыревые изоляторы ШФ20-Г. На проектируемой ВЛ-0,4 кВ принят провод А-35/6 по ГОСТ 839-80Е.

Допустимые напряжения в проводе А-35/6 приняты при максимальных нагрузках и минимальной температуре 11,6 даН/мм², при среднегодовой температуре – 8 даН/мм². В соответствии с этим величина габаритного пролета принимается до 30 метров. Крепление проводов на опорах осуществляется проволоочной вязкой.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии на территории ТБО предусмотрен распределительный пункт ПР-0,4кВ, состоящий из металлического корпуса, вводного и наборов отходящих автоматов, навесной, со степенью защиты IP54. Марки кабелей и проводов электросети приняты в соответствии с

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

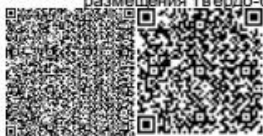
Проектными решениями предусматривается строительство промышленной площадки для временного размещения твердо-бытовых отходов на территории действующего месторождения Каражанбас. Площадка временного размещения ТБО запроектирована на свободной от застройки территории, в зоне действующих объектов, площадь участка по плану – 0,638 га. Предусматриваются ограждение территории объекта с устройством шлагбаума на въезде; помещение приемщика; бетонная площадка с ограждением для размещения ТБО и стенка-контрфорс; дезинфекционная ванна для колес автомашин; емкость для пожаротушения с площадкой для пожарной машины; дренажная емкость; системы электроснабжения и автоматической пожарной сигнализации.

Нормы накопления ТБО от разных объектов на месторождении Каражанбас принимаются в соответствии с «Проектом нормативов размещения отходов для объектов АО «Каражанбасмунай» на 2015-2017 гг.», указанных в задании на проектирование. Суточная норма накопления – 35 м³/сутки; максимальная норма накопления по объему в месяц – 1050 м³/месяц.

Проектом строительства промышленной площадки предусматриваются защита зоны временного размещения ТБО от стока поверхностных вод при помощи подъема уровня отсыпки площадки над уровнем близлежащих земельных массивов и устройства ростверка по периметру зоны размещения ТБО; ограждение по периметру территории площадки; устройство твердого покрытия зоны размещения ТБО; устройство дренажирующего слоя для отвода жидкости (атмосферных осадков, возможного фильтрата) в дренажную емкость с зоны размещения ТБО; устройство противодиффузионного экрана с использованием гидрофобного слоя из «нейтрального грунта» и полиэтиленовых пленок; устройство дезинфекционной ванны для колес спецтехники; устройство площадки для пожарной машины и емкости для пожаротушения; устройство помещения для обслуживающего персонала. Сбор образовавшихся твердых бытовых отходов производится в мусоросборные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Площадка для мытья мусоросборных контейнеров предусматривается на территории существующего полигона для твердо-бытовых отходов.

Для объекта «Промышленная площадка для временного хранения твердо-бытовых отходов на м/р Каражанбас» были проведены расчеты рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ с учетом существующих источников загрязнения предприятия. По результатам расчета рассеивания установлено, что на границе предлагаемой СЗЗ соблюдается нормативное качество атмосферного воздуха по всем ингредиентам. Данный проектируемый объект расположен на территории базы УБР, санитарно-защитная зона для которой установлена 1000 метров, 1 класс опасности. Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложениях. При строительстве для рабочих используется привозная вода. Для рабочих будет организован подвоз бутилированной воды. В период строительства и эксплуатации бытовые сточные воды накапливаются в септиках, объемом 5-10 м³ и периодически опорожняются спецавтотранспортом с вывозом на очистные сооружения. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения. В проекте дана оценка воздействия объекта на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почвы, животный и растительный мир), оценка воздействия на здоровье населения и физических факторов. Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта: отражены данные производственного контроля, учтены требования действующих санитарных правил.

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



Имеется положительное санитарно-эпидемиологическое заключение на проект от 19 мая 2017 года за № R73-0007/17, выданное РГУ «Тупкараганское районное управление по защите прав потребителей».

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

Автогидроподъемник на базе ГАЗ-3309, автогрейдеры ГС-14.02, автопогрузчик Terex TL100 агрегаты сварочные Ranger 305G Lincoln Electric, , бульдозеры LP-110, катки дорожные ДУ 85, котлы битумные передвижные БЭ-15/500, КРАН НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ 25Т, кс-55713-1, машины бурильно-крановые бм-205д, машины поливомоечные ацн-12с, экскаватор одноковшовые 0,25Мз, ТВЭКС ЕК-12, самосвал КамАЗ-65115, дизельная электростанция ДЭС-100 Genpower, топливозаправщик УРАл-375, цистерна для воды МЖТ-10, автоцистерны КамАЗ-ац 66065-11-10.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014г. часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл. Б.5.2.1 п.41 Усовершенствованный полигон складирования бытовых отходов.

Начало строительства – III квартал 2017 года, согласно письму АО «Каражанбасмунай» от 27 июня 2017 года № А-СО-17-146.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма АО «Каражанбасмунай» от 27 июня 2017 года № А-СО-17-146.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерным изысканиям

7.1.1 Представлено техническое задание на выполнение инженерных изысканий с приложениями, подписанное заказчиком, п.2.8 СНиП РК 1.02-18-2004.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

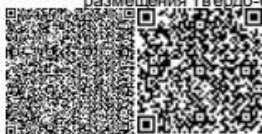
7.1.2 Откорректирована просадочность грунтов в текстовой части.

7.1.3 Представлены приложения к отчету для данного объекта.

7.1.4 Приложен титульный лист, подписанный руководителем организации, п.2.15 СНиП РК 1.02-18-2004.

По генеральному плану и транспорту

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г.по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



- 7.1.5 Устранены разночтения по площади участка.
7.1.6 Приведен в общей пояснительной записке (п. 2.1.6.1. и п. 2.2.3.) состав проектируемых сооружений и площадок в соответствие с чертежом (ГТ-8).
7.1.7 Дана на разбивочном плане (ГТ-8) информация об элементе, служащем основой разбивочных работ - привязка выполнена к оси существующей скважины №5057.
7.1.8 Дополнен лист «Общие данные» технико-экономическими показателями участка (п. 9.3.4 СН РК 1.02-03-2011).

7.1.9 Приведена в разделе «Генеральный план» общей пояснительной записки информация о:

конструкции каждого слоя покрытия площадки складирования ТБО (используемый грунт, толщина слоев, утрамбовка, коэффициент уплотнения и т.д.);
покрытии проектируемой подъездной дороги (способ укладки насыпи, используемый грунт, толщина слоев, утрамбовка, коэффициент уплотнения и т.д.).

По технологическим решениям

7.1.10 Устранены разночтения по ширине дезинфекционного устройства (ванны).

7.1.11 Представлена в общей пояснительной записке информация о:
характеристике отходов, их классификации;
сроке хранения отходов;
о виде работ, в процессе которого образуются каждый из отходов.

По строительным решениям

Площадка временного хранения ТБО

7.1.12 На листе «Общие данные»:

приведены сведения о грунтах, уровне грунтовых вод (п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011);
откорректированы отмененные нормативы, п.5.10 СН РК 1.02-03-2011*.

7.1.13 Откорректирована абсолютная отметка 0,000: принята спланированная поверхность рельефа, согласно чертежам ГП.

7.1.14 Обозначение арматурных сеток для дезинфицирующей ванны принято в соответствии с требованиями п.п.4.1, 4.2 ГОСТ 23279-2012.

7.1.15 Представлены паспорта емкостей марки РГС. Внесены изменения в проектные решения по установке оборудования согласно требованиям представленного паспорта.

Здание приемщика

7.1.16 Представлен паспорт контейнера завода-изготовителя.

7.1.17 На листе «Общие данные» указаны:

уровень ответственности, степень огнестойкости (п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011);
абсолютная отметка 0,000, норматив на теплоизоляционный слой из минваты.

7.1.18 Откорректирован ГОСТ на оконные блоки, маркировка оконных блоков указана согласно ГОСТ. Указан норматив на металлическую дверь.

Пояснительная записка

7.1.19 В разделах инженерно-геологические данные участка приведены в соответствие отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

Паспорт проекта

7.1.20 В технико-экономических показателях откорректирована продолжительность строительства.

7.1.21 Откорректирована наименование объекта в основной надписи.

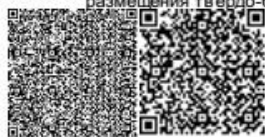
По объекту в целом

7.1.22 На чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы приведены в соответствии с Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере АГиС, действующих на территории РК, п.5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

7.1.23 Заполнение основных надписей приведены в соответствии п.5.27 ГОСТ 21.101-97, приложение Д (подписаны разработчиком, проверяющим).

По отоплению и вентиляции

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г. по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



7.1.24 Представлены:

ведомость ссылочных и прилагаемых документов и указаны ссылки на действующие нормативы (п5.11 СН РК 1.02-03-2011);
технические характеристики отопительного электроприбора, принятого кондиционера;
спецификация оборудования

7.1.25 Общие указания дополнены описанием по проектным решениям.

7.1.26 Нагревательный прибор принят со встроенным терморегулятором СН РК 4.04-23-2004 п13.4.

По электротехническим решениям

7.1.27 Представлены:

технические условия на электроснабжение объекта и согласование раздела сетей электроснабжения, согласно правил ПТЭЭП и ПТБ п.1.3.18, заданием на проектирование и нормам СН РК 1.02-03-2011, ПУЭ РК;
расчет освещения территории объекта согласно нормам СН РК 2.04-02-2011.

7.1.28 Откорректированы:

основные показатели (Ру, Рр) в пояснительной записке и общие данные разделов «ЭО» и «ЭС», согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011, СН РК 4.04-23-2004 и ПУЭ РК;
координаты установки концевых опор и тип опор, пересечение с инженерными коммуникациями согласно ГОСТ 21.614-88 и ПУЭ РК;

нормы освещенности помещений, обозначения групповых сетей, план розеточной сети помещений приемщика (согласно раздела «ОВ»), условные обозначения согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011, ГОСТ 21.608-84*, ГОСТ 21.613-88, план заземления и система уравнивания потенциалов;

оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», шрифт по ГОСТу, угловые штампы, спецификация листов марки ЭС, ЭО.

По слаботочным устройствам

7.1.29 Откорректированы:

объемы работ систем оповещения людей о пожаре, распределение пожарных извещателей по шлейфам ПС, согласно требованиям СН РК 2.02-15-2003 и СНиП РК 2.02-11-2002*;

оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», шрифт по ГОСТу, угловые штампы, спецификация оборудования.

7.2 Оценка принятых проектных решений

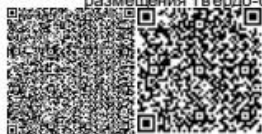
В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с внесенными изменениями и дополнениями по состоянию на 28 июля 2016 года), разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас**» (без сметной документации) разработан в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов и принятые проектные решения приведены в соответствии с требованиями;

СН 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г.по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»



СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 28 февраля 2015 года №176;

межгосударственного стандарта «Ресурсосбережение. Обращение с отходами» (ГОСТ 30772-2001) и СП РК 1.04-06-2004 «Рекомендации по проектированию полигонов по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов».

Основные технические показатели проекта

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Мощность ТБО	м3/сутки	35
2	Площадь участка	га	0,638
3	Площадь застройки	м²	2730,0
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Каражанбасмунай» в соответствии с условием договора от 13 июля 2017 года №01-1351.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қаражанбас кен орынында қатты-тұрмыстық қалдықтарды уақытша орналастыруға арналған өнеркәсіптік алаң» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 13 шілдедегі №01-1351 шарт талаптарына сәйкес «Қаражанбасмунай» АҚ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ансатбаев К.Д.

Директор

Заключение № 14-0189/17 от 15.09.2017 г.по рабочему проекту «РП «Промышленная площадка для временного размещения твердо-бытовых отходов на месторождении Каражанбас» (без сметной документации)»





ЛИЦЕНЗИЯ

30.12.2021 года

02376P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "НурасСтройТранспорт"

130200, Республика Казахстан, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., г. Жанаозен, Промышленная зона 2, дом № 75В
БИН: 090540012691

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

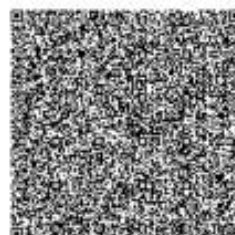
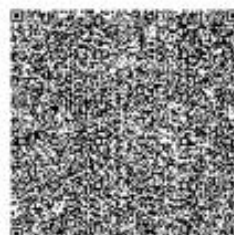
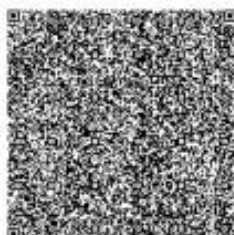
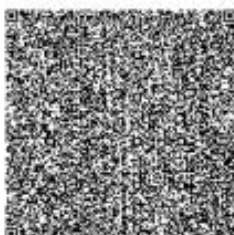
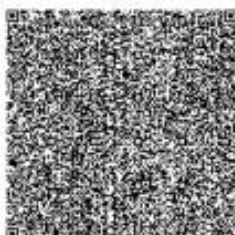
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02376Р

Дата выдачи лицензии 30.12.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "НурасСтройТранспорт"

130200, Республика Казахстан, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., г. Жанаозен, Промышленная зона 2, дом № 75В, БИН: 090540012691

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Переработка нефтешлама, замазученного грунта, бурового шлама, ООПС методом биологической ремедиации (МБР), рекультивация территории с "историческими" нефтяными загрязнениями на месторождении Каражанбас.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

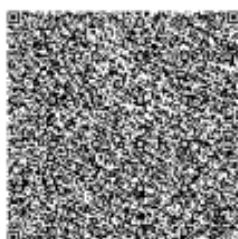
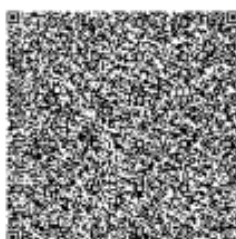
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))





ЛИЦЕНЗИЯ

31.12.2021 года

02380P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Шагала-Сервис"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау,
Микрорайон 25, дом № 3
БИН: 100340000784

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»,
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

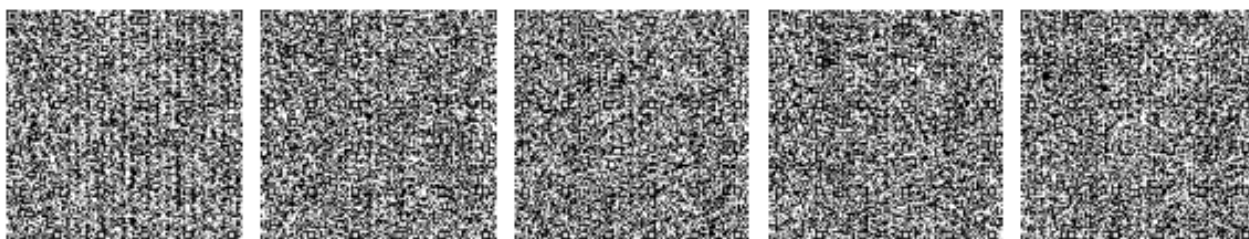
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



21034673



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02380Р

Дата выдачи лицензии 31.12.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Шагала-Сервис"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 25, дом № 3, БИН: 100340000784

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Мангистауская область

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

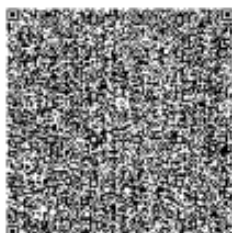
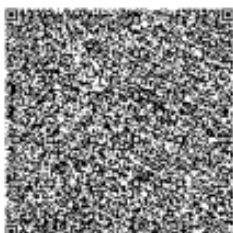
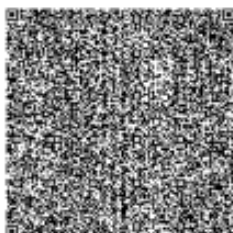
Срок действия

Дата выдачи приложения

31.12.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан





22003805



ЛИЦЕНЗИЯ

24.02.2022 года

02425P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко Сервис Нефтегаз"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 8, дом № 29А
БИН: 120140007004

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Кожиков Ерболат Сейльбаевич

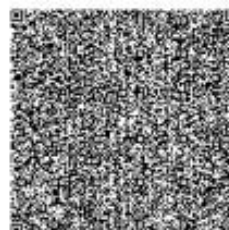
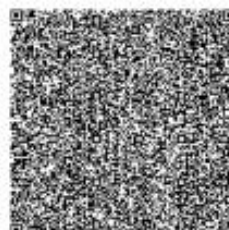
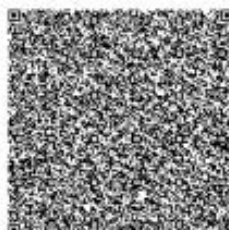
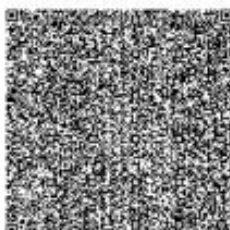
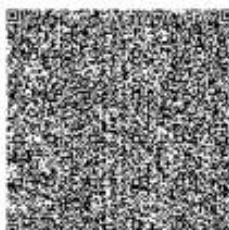
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02425P

Дата выдачи лицензии 24.02.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко Сервис Нефтегаз"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 8, дом № 29А, БИН: 120140007004

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Комплекс по сбору и переработке промышленных отходов III и IV классов опасности, расположенный в Каракиянском районе Мангистауской области в районе отработанного камнерезного карьера «Улутас».

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

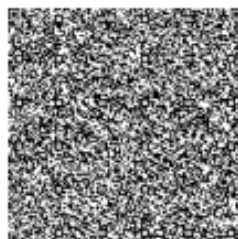
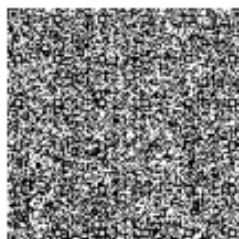
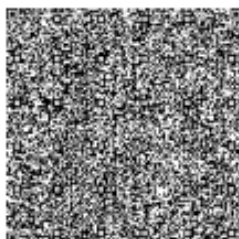
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сейльбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»

21034674



ЛИЦЕНЗИЯ

31.12.2021 года

02381P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экостандарт.kz"
010000, Республика Казахстан, Мангистауская область, улица Темирбек
Жургенов, дом № 28/1, 136
БИН: 161140016221

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

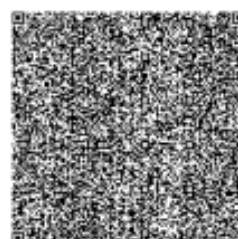
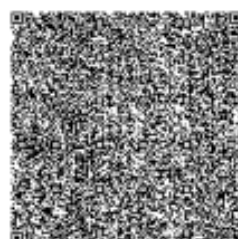
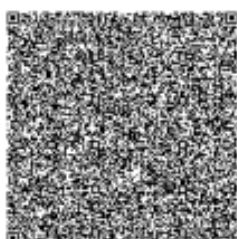
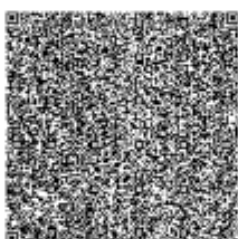
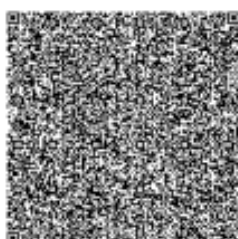
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02381Р

Дата выдачи лицензии 31.12.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экостандарт.kz"

010000, Республика Казахстан, Мангистауская область, улица Темирбек Жургенов, дом № 28/1, 136, БИН: 161140016221

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Временный технологический комплекс

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

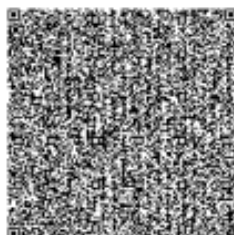
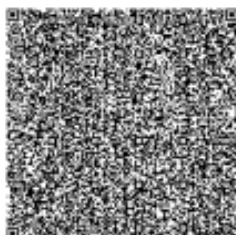
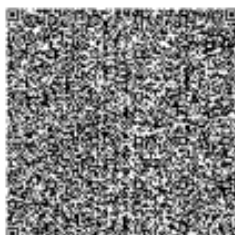
Срок действия

Дата выдачи приложения

31.12.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



21032477



ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2021 года

02338P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ECSAD"

139920, Республика Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, с.о.Саина Шапагатова, с.Саина Шапагатова, улица Алтынмурат Бекенжанов, дом № 17А
БИН: 070440008254

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

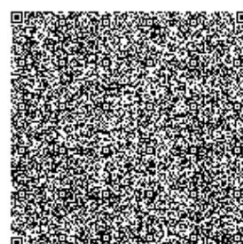
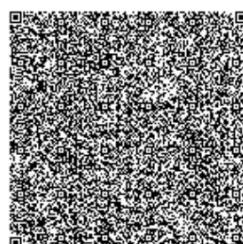
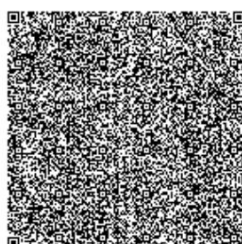
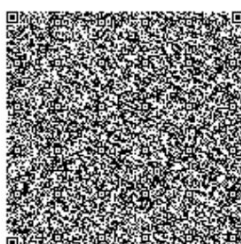
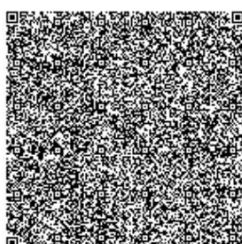
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02338Р

Дата выдачи лицензии 26.11.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ECSAD"

139920, Республика Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, с.о.Саина Шапагатова, с.Саина Шапагатова, улица Алтынмурат Бекенжанов, дом № 17А, БИН: 070440008254

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Комплекс по переработке отходов производства расположенного по адресу Мангистауская область, Бейнеуский район, 59 км трасса "Боранкул-Саркамыс"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

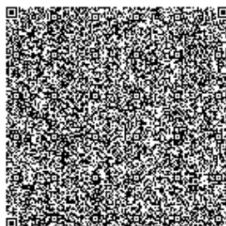
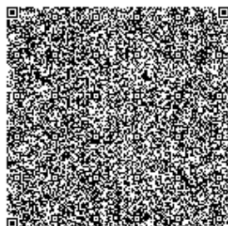
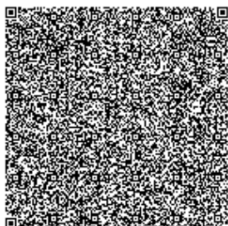
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



25003421



ЛИЦЕНЗИЯ

04.02.2025 года

02565P

Выдана

ИП ӨСКЕМБАЕВ ӨМІРСЕРІК САҒЫНДЫҚҰЛЫ

ИИН: 831012300239

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алинбек Муратович

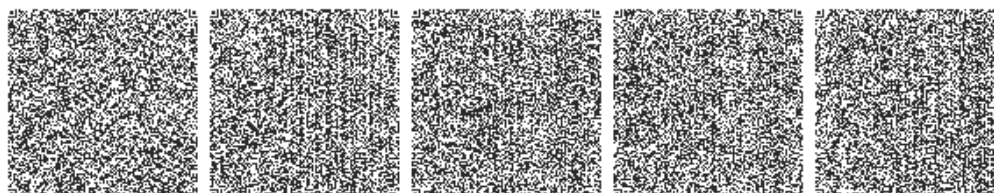
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г. АСТАНА



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



23008781



ЛИЦЕНЗИЯ

12.04.2023 года

02641P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Мырзайыр-ЛТД"
130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау,
Микрорайон 7, дом № 8, 98
БИН: 170240014743

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». **Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Абдуалнев Айдар Сейсенбекович

(уполномоченное лицо)

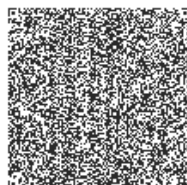
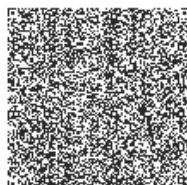
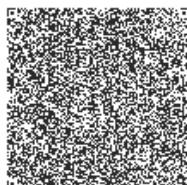
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



23013904



ЛИЦЕНЗИЯ

15.06.2023 года

02669P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо-tek"
130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау,
Жилой массив Толкын 2, дом № 53
БИН: 111140013555

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Абдуалнев Айдар Сейсенбекович

(уполномоченное лицо)

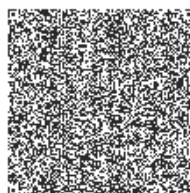
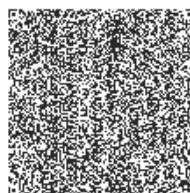
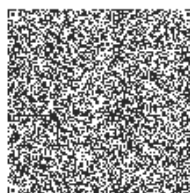
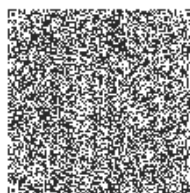
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



Фрагменты договоров по отходам



Контент «Самрук-Казына» ПАД: АО «Каражанбасмунай»
Документ «Формирование программы управления отходами АО «Самрук-Казына»



4019033629

Договор о закупке услуг №1134723/2025/1

03.09.2025 г.

Акционерное общество "Каражанбасмунай", именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора департамента охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды БИСЕНОВ САМАТ САРМАЛАЕВИЧ, действующего на основании Доверенности №4267314717 от 14.05.2025, с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо-tek" именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директор Садуақасов Нурлан Оралбасарович, действующего на основании Устав, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности как указано выше «Сторона», в соответствии с Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Казына» на праве собственности или доверительного управления (далее – Порядок), и на основании Протокол итогов № 1134723, заключили настоящий договор о закупках услуг (далее – Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем.

Исполнитель, подписывая настоящий Договор подтверждает, что:

- является субъектом предпринимательства созданным и действующим в соответствии с законодательством;
- отсутствуют какие-либо ограничения, запреты для подписания настоящего Договора;
- оценил и идентифицировал все свои предпринимательские риски перед подписанием настоящего Договора.

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется оказать услуги согласно условиям Договора (далее - Услуги), а Заказчик обязуется принять и оплатить Услуги на условиях настоящего Договора, при условии надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору.

2. Сумма Договора и условия оплаты

2.1. Общая сумма настоящего Договора составляет _____ (_____)

Тенге с учетом НДС РК и включает все расходы, необходимые для надлежащего исполнения условий Договора, и не подлежит изменению до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, за исключением случаев, предусмотренных Договором и Порядком.

2.2. Общее соотношение видов оплаты по договору указано в Приложении № 1 к Договору.

2.2.1. При этом в случае если Заказчик в соответствии с Договором требует:

- безвозмездного внесения исправления в результат Услуг, то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем письменного подтверждения Заказчика о полном и надлежащем внесении Исполнителем исправления в результат Услуг
- либо

- повторного оказания Услуг,

то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем Акта повторного оказания услуг, подписанного Сторонами.

2.3. Оплата по договору производится в следующем порядке:

2.4. Несмотря на иные условия Договора, авансовый платеж (предоплата) производится только в случае если это предусмотрено Приложением №1 к Договору, при этом производится с учетом требований, предусмотренных Порядком.

Авансовый платеж (предоплата) производится в срок не позднее [20] (двадцати) рабочих дней, с даты предоставления следующих документов:

2.4.1. Авансовый платеж (предоплата) в случаях, предусмотренных пунктом 8 статьи 43 Порядка производится в срок _____ на основании предоставления следующего (их) документа (ов):

2.4.1.1. Счет на оплату;

2.4.1.2. Обеспечение возврата аванса (предоплаты).

Обеспечение возврата аванса (предоплаты) не предоставляется, если Исполнитель является:

1) Фондом и организацией Фонда;

2) организацией инвалидов (физические лица – инвалиды, осуществляющие предпринимательскую деятельность), производящей закупку товаров;

3) в случаях, когда предметом закупок являются услуги страхования, электрическая энергия или горюче-смазочные материалы (по решению Заказчика);

4) а также в случаях, когда иное предусмотрено закупочной категорией стратегией.

2.5. Оплата за оказанные Услуги, в том числе окончательный расчет по Договору, производится в срок не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания сторонами Акта (-ов) оказанных Услуг (далее - Акт оказанных Услуг) и предоставления следующего (их) документа (ов):



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Копия «Свердловский ВАО» АК, которую поручается передать
Директор «Свердловский ВАО» АК, которую поручается передать



4010303639

15.10. Договор составлен в 2 (два) экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон. Вся относящаяся к Договору переписка и другая документация, которой обмениваются Стороны, должны соответствовать данным условиям. В случае разногласий, преимущественную силу будет иметь версия на русском языке.

15.11. Договор составлен и регулируется в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

15.12. Заказчик имеет право полностью или частично передавать свои права и обязанности по настоящему Договору третьей стороне. Исполнитель вправе полностью или частично передать свои права и обязанности по нему третьей стороне только с письменного согласия Заказчика.

15.13. Сканированная копия Договора, подписанного обеими Сторонами и скрепленного печатью Сторон, направленная Исполнителем, является основанием для осуществления предоплаты, если предоплата предусмотрена Договором.

15.14. Приложениями, являющимися неотъемлемой частью Договора:

- 1) Приложение №1 – «Перечень приобретаемых услуг»;
- 2) Приложение №2 – «Техническая спецификация»;
- 3) Приложение №3 – «Формы фактического расчета доли внутристрановой ценности»;
- 4) Приложение №4 – «Формы Акта оказанных услуг»;
- 5) Приложение №5 – «Условия и порядок Участия Заказчика»;
- 6) Приложение №6 – «Требования к подрядным организациям в области безопасности, охраны труда, здоровья и окружающей среды, размеры штрафов за нарушения»;
- 7) Приложение №7 – «Правила взаимодействия АО «Каражанбасмунай» с подрядными организациями, осуществляющими свою деятельность на объектах АО «Каражанбасмунай» или для АО «Каражанбасмунай»;
- 8) Приложение №8 – «Формы банковской гарантии»;
- 9) Приложение №9 – «Таблица цен».

В случае несоответствия между текстом настоящего Договора и приложений к нему, положения настоящего Договора имеют преимущественную силу.

16. Места нахождения и банковские реквизиты Сторон

Акционерное общество «Каражанбасмунай»
Мангистауская область, Актау Г.А., Микрорайон 9А, дом 4,
0
БИН 950540000524
БИК АТУНКЗКА
ИНН KZ239491100000355089
АО «Altyn Bank» (ДБ China Citic Bank Corporation Ltd)
Тел.: +7 (729) 247-3222
Директор департамента охраны труда, техники безопасности
и охраны окружающей среды БИСЕНОВ САМАТ
САРМАЛАЕВИЧ

Товарищество с ограниченной ответственностью «Есо-так»
Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 7 микрорайон,
дом 15, офис 4
БИН 111140013555
БИК KZJIBKZKX
ИНН KZ808562203105044103
АО «Банк ЦентрКредит»
Тел.: +7 (771) 378-4769
Директор Садуақасов Нурлан Оразбазарович

03.09.2025 15:22:10

03.09.2025 16:52:30

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Контент «Самрук-Казына» ПАД» АО, информация о государственном контроле
Документ с функциями контроля качества: версия АО «СБС» «Самрук-Казына»



Договор о закупке работ №921970/2024/1

13.03.2024 г.

Акционерное общество "Каражанбасмунай", именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора департамента охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды Дуйсекаев Наурымбек Хасенович, действующего на основании Доверенность №2875288473 от 04.01.2024, с одной стороны, и Консорциум в составе Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо-tak" совместно с Товарищество с ограниченной ответственностью "ECSAD" именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице Директор Садуақасов Нурлан Орынбасарович, действующего на основании Устав, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности, как указано выше, «Стороны», в соответствии Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Казына» на праве собственности или доверительного управления (далее – Порядок) и на основании Протокол итогов № 921970, заключили настоящий договор о закупке работ (далее – Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем.

Подрядчик, подписывая настоящий Договор подтверждает, что:

- является субъектом предпринимательства созданным и действующим в соответствии с законодательством;
- отсутствуют какие-либо ограничения, запреты для подписания настоящего Договора;
- оценил и идентифицировал все свои предпринимательские риски перед подписанием настоящего Договора.

Проекты договоров о закупках предпроектных, проектных работ должны содержать требования об указании поставщиком в предпроектной и (или) проектной (проектно-сметной) документации строительных материалов, оборудования, изделий и конструкций, включенных в базу данных товаров, работ, услуг и их поставщиков (при наличии), формируемую уполномоченным государственным органом в области государственной поддержки индустриально-инновационной деятельности.

1. Предмет Договора

1.1. Подрядчик обязуется выполнить работы согласно Приложению №1 (далее - Работа), являющемуся неотъемлемой частью Договора, а Заказчик обязуется принять и оплатить за выполненные Работы на условиях настоящего Договора, при условии надлежащего исполнения Подрядчиком своих обязательств по Договору.

2. Сумма Договора и условия оплаты

2.1. Общая сумма настоящего Договора составляет _____ (_____) Тенге с учетом НДС РК и включает все расходы, необходимые для надлежащего исполнения условий Договора, и не подлежит изменению до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, за исключением случаев, предусмотренных Договором и Порядком.

2.2. Общее соотношение видов оплаты по договору указано в Приложении № 1 к Договору.

2.3. Оплата по договору производится в следующем порядке:

2.4. Несмотря на иные условия Договора, авансовый платеж (предоплата) производится только в случае если это предусмотрено Приложением №1 к Договору, при этом производится с учетом требований, предусмотренных Порядком.

Авансовый платеж (предоплата) производится в срок не позднее [20] (двадцати) рабочих дней, с даты предоставления следующих документов:

2.4.1. Счет на оплату;

2.4.2. Обеспечение возврата аванса (предоплаты).

Обеспечение возврата аванса (предоплаты) не предоставляется, если Подрядчик является:

1) Фонд и организацией Фонда;

2) организацией инвалидов (физическое лицо – инвалидом, осуществляющие предпринимательскую деятельность), производящей закупку товаров;

3) в случаях, когда предметом закупок являются услуги страхования, электрическая энергия или горюче-смазочные материалы (по решению Заказчика);

4) а также в случаях, когда иное предусмотрено закупочной категорийной стратегией.

2.5. Оплата за выполненные Работы, в том числе окончательный расчет по Договору, производится в срок не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания сторонами Акта (-ов) выполненных Работ (далее - Акт выполненных Работ) и предоставления следующего (их) документа (ов):

2.5.1. Расчет внутристрановой ценности на весь объем Работ, выполненных в рамках Договора в форме электронного документа (предоставляется в информационной системе АО «Самрук-Казына», обеспечивающей проведение электронных закупок (далее – Веб-портал) вместе с окончательным Актом выполненных Работ);



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Контент «Саяхат-Кызыл» ТОО» АО «Каражанбасмунай»
Документ сформирован программой «Саяхат-Кызыл» АО «Каражанбасмунай»



2004032189

16. Места нахождения и банковские реквизиты Сторон

Акционерное общество "Каражанбасмунай"
Мангистауская область, Актау Г.А., Микрорайон 9А, дом 4,
0
БИН 950540000524
БИК АТҮНКЗКА
ИНН KZ239491100000355089
АО «Altyн Bank» (ДБ China Citic Bank Corporation Ltd)
Тел.: +7 (729) 247-3222
Директор департамента охраны труда, техники безопасности
и охраны окружающей среды Дуйсекемов Наурызбек
Хасенович

12.03.2024 18:32:08

Консорциум в составе Товарищество с ограниченной
ответственностью "Есо-tek" совместно с Товарищество с
ограниченной ответственностью "ECSAD"
Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо-tek"
Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Жилой массив
Толкын 2, дом 53
БИН 111140013555
БИК КСЛБКЗКХ
ИНН KZ808562203105044103
АО "Банк ЦентрКредит"
Тел.: +77713784769
Директор Садуакасов Нурлан Орамбасарович

13.03.2024 08:53:13



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Контент: Счетчики Счетчик (МД) и Счетчик (МД) и Счетчик (МД)
Детали: Информация о содержании и структуре документа АО «Каражанбасмунай»



011010101010

Договор о закупке услуг №1175554/2026/1

06.01.2026 г.

Акционерное общество "Каражанбасмунай", именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора департамента охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды БИСЕНОВ САМАТ САРМАЛАЕВИЧ, действующего на основании Доверенности №4267518082 от 05.01.2026, с одной стороны, и ИП ЁСКЕМБАЕВ ӨМІРСЕРІК САҒЫНДЫҚҰЛЫ, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Руководителя ЁСКЕМБАЕВ ӨМІРСЕРІК САҒЫНДЫҚҰЛЫ, действующего на основании Талон, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности как указано выше «Сторона», в соответствии с Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Қазына» на права собственности или доверительного управления (далее – Порядок), и на основании Протокола итогов №1175554, заключили настоящий договор о закупках услуг (далее – Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем.

Исполнитель, подписывая настоящий Договор подтверждает, что:
является субъектом предпринимательства созданным и действующим в соответствии с законодательством;
отсутствуют какие-либо ограничения, запреты для подписания настоящего Договора;
оценил и идентифицировал все свои предпринимательские риски перед подписанием настоящего Договора.

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется оказать услуги согласно условиям Договора (далее - Услуги), а Заказчик обязуется принимать и оплачивать Услуги на условиях настоящего Договора, при условии надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору.

2. Сумма Договора и условия оплаты

2.1. Общая сумма настоящего Договора составляет _____ (_____) Тенге без НДС и включает все расходы, необходимые для надлежащего исполнения условий Договора, и не подлежит изменению до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, за исключением случаев, предусмотренных Договором и Порядком.

2.2. Общие соотношения видов оплаты по договору указаны в Приложении №1 к Договору.

2.2.1. При этом в случае если Заказчик в соответствии с Договором требует:

- безвозмездного внесения исправления в результат Услуг, то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем письменного подтверждения Заказчика о полном и надлежащем исполнении Исполнителем исправления в результат Услуг либо
- повторного оказания Услуг, то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем Акта повторного оказания услуг, подписанного Сторонами.

2.3. Оплата по договору производится в следующем порядке:

2.4. Несмотря на иные условия Договора, авансовый платеж (предоплата) производится только в случае если это предусмотрено Приложением №1 к Договору, при этом производится с учетом требований, предусмотренных Порядком.

Для проведения предплат Исполнитель предоставляет следующие документы:

2.4.1. Счет на оплату

2.4.2. Обеспечение возврата аванса (предоплаты).

Обеспечение возврата аванса (предоплаты) не предоставляется, если Исполнитель является:

- 1) Фондом и организацией Фонда;
- 2) организацией инвалидов (физические лица – инвалиды, осуществляющие предпринимательскую деятельность), производящей закупку товара;
- 3) товаропроизводителем закупаемого товара (товаропроизводителем товара, однородного с закупаемым, на основании заявления (декларации), указанного в пункте 18 Приложения №6 к Порядку);
- 4) в случаях, когда предметом закупок являются услуги страхования, твердое топливо, электрическая энергия или горюче-смазочные материалы (по решению Заказчика);
- 5) в также в случаях, когда иное предусмотрено закупочной категорией стратегий.

2.5. Оплата за оказанные Услуги, в том числе окончательный расчет по Договору, производится в срок не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания сторонами Акта (-ов) оказания Услуг (далее - Акт оказания Услуг) и предоставления следующего (их) документа (ов):

2.5.1. Расчет внутристрановой стоимости на весь объем Услуг, оказанных в рамках Договора в форме электронного документа (предоставляется в информационной системе АО «Самрук-Қазына», обеспечивающей проведение электронных закупок (далее – Выб-



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Учреждение «Бюджет ЦАБ» АО «Каражанбасмунай»
Документ информационно-правового характера АО «Каражанбасмунай»



9130010813

15.8. Стороны настоящим подтверждают и соглашаются с тем, что, применяя во внимание неопределенность в международной банковской системе, если в любой момент осуществление любых платежей по настоящему Договору в долларах США, либо в тенге становится для Исполнителя невозможным, невозможным или, по взаимному согласованию Сторон, иным образом нецелесообразным, Заказчик обязуется уведомить Исполнителя об этом в письменной форме, и Стороны совместно согласовывают в письменной форме альтернативную валюту, в которой будет проведен такой платеж тенге («Альтернативная валюта»), и реквизиты банковского счета Стороны-получателя такого платежа, Стороны обязуются оказать друг другу все необходимое и разумное содействие для успешного проведения платежа в согласованной валюте.

15.9. Если иное не указано в настоящем Договоре, если какие-либо суммы, содержащиеся в настоящей Договоре, по которым должны производиться платежи или расчеты, указаны, рассчитаны или определены (в том числе в случае применения пункта 15.8. в тенге, в рублях или в иной валюте, то Стороны соглашаются, что для целей осуществления таких платежей или расчетов в долларах США данные суммы будут пересчитываться в доллары США по курсу Национального Банка Республики Казахстан на дату соответствующего платежа или расчета (даты, к которой привязан платеж или расчет) или, если Национальный Банк Республики Казахстан не публикует информацию о курсах соответствующих валют на своем интернет сайте (www.nationalbank.kz), по курсу тенге, на дату соответствующего платежа или расчета (даты, к которой привязан платеж или расчет).

15.10. Договор составлен в 2 (два) экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон. Все относящиеся к Договору переписки и другая документация, которой обмениваются Стороны, должны соответствовать данным условиям. В случае разночтений, преимущественную силу будет иметь версия на русском языке.

15.11. Договор составлен и регулируется в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

15.12. Заказчик имеет право полностью или частично передавать свои права и обязанности по настоящему Договору третьей стороне. Исполнитель вправе полностью или частично передать свои права и обязанности по нему третьей стороне только с письменного согласия Заказчика.

15.13. Сканированная копия Договора, подписанного обеими Сторонами и скрепленного печатью Сторон, направленная Исполнителем, является основанием для осуществления платежей, если предоставляется предусмотрена Договором.

15.14. Приложения, являющиеся неотъемлемой частью Договора:

- 1) Приложение №1 – «Перечень приобретаемых услуг»;
- 2) Приложение №2 – «Техническая спецификация»;
- 3) Приложение №3 – «Форма фактического расчета доли внутристрановой ценности»;
- 4) Приложение №4 – «Форма Акта оказания услуг»;
- 5) Приложение №5 - «Условия и порядок Учения Заказчика»;
- 6) Приложение №6 - «Требования к подрядным организациям в области безопасности, охраны труда, здоровья и окружающей среды, размеры штрафов за нарушения»;
- 7) Приложение №7 – «Правила взаимодействия АО «Каражанбасмунай» с подрядными организациями, осуществляющими свою деятельность на объектах АО «Каражанбасмунай» или для АО «Каражанбасмунай»;
- 8) Приложение №8 - «Таблица цен».

В случае несоответствия между текстом настоящего Договора и приложений к нему, положения настоящего Договора имеют преимущественную силу.

16. Места нахождения и банковские реквизиты Сторон

Акционерное общество «Каражанбасмунай»
Маякоступская область, Актыу Г.А., Микрорайон 9А, дом 4,
0
БИН 950540000524
БИК АТУНКЗКА
ИВК KZ23949110000355089
АО «Altyn Bank» (JSC China Citic Bank Corporation Ltd)
Тел.: +7 (729) 247-3222
Директор департамента охраны труда, техники безопасности
и охраны окружающей среды БИСЕНОВ САМАТ
САРМАЛАЕВЫЧ

06.01.2026 12:03:13

ИП ӨСКЕМБАЕВ ӨМІРСЕРІК САҒЫНДЫҚҰЛЫ
Ақтобынская область, Ақтобе Г.А., г.Ақтобе, микрорайон
Батыс-2, 17А, 58
БИН 831012300239
БИК KСІВКЗКХ
ИВК KZ518562204105829127
АО «Банк ЦентрКредит»
Тел.: +7 (775) 331-8976
Руководитель ӨСКЕМБАЕВ ӨМІРСЕРІК
САҒЫНДЫҚҰЛЫ

06.01.2026 16:16:44

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Контрагент: Компания №44- АО «Каражанбасмунай»
Документ: «Программа управления отходами на 2026-2028 гг.» АО «Каражанбасмунай»



48-03274311

Договор о закупке услуг №1135832/2025/1

17.09.2025 г.

Акционерное общество «Каражанбасмунай», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директор департамента охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды БИСЕНОВ САМАТ САРМАЛАЕВИЧ, действующего на основании Доверенность №4267514717 от 14.05.2025, с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью "Бес-tek" именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директор Садуақасов Нурлан Орымбақарович, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности как указано выше «Стороны», в соответствии с Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд национального благосостояния «Самрук-Жазына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежит АО «Самрук-Жазына» на праве собственности или доверительного управления (далее – Порядок), и на основании Протокола итогов № 1135832, заключили настоящий договор о закупках услуг (далее – Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем.

Исполнитель, подписывая настоящий Договор подтверждает, что:
является субъектом предпринимательства созданным и действующим в соответствии с законодательством;
отсутствуют какие-либо ограничения, запреты для подписания настоящего Договора;
оценил и идентифицировал все свои предпринимательские риски перед подписанием настоящего Договора.

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется оказать услуги согласно условиям Договора (далее – Услуги), а Заказчик обязуется принять и оплатить Услуги на условиях настоящего Договора, при условии надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору.

2. Сумма Договора и условия оплаты

2.1. Общая сумма настоящего Договора составляет _____ (_____).

Сумма с учетом НДС РК и включает все расходы, необходимые для надлежащего исполнения условий Договора, и не подлежит уменьшению до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, за исключением случаев, предусмотренных Договором и Порядком.

2.2. Общие соотношения видов оплаты по договору указаны в Приложении № 1 к Договору.

2.2.1. При этом в случае если Заказчик в соответствии с Договором требует:

- безоплатного внесения исправления в результат Услуги, то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем письменного подтверждения Заказчика о полном и надлежащем внесении Исполнителем исправления в результат Услуги
- либо
- повторного оказания Услуги,

то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем Акта повторного оказания услуг, подписанного Сторонами.

2.3. Оплата по договору производится в следующем порядке:

2.4. Несмотря на иные условия Договора, авансовый платеж (предоплата) производится только в случае если это предусмотрено Приложением №1 к Договору, при этом производится с учетом требований, предусмотренных Порядком.

Авансовый платеж (предоплата) производится в срок не позднее [30] (тридцати) рабочих дней, с даты предоставления следующих документов:

2.4.1. Авансовый платеж (предоплата) в случаях, предусмотренных пунктом 8 статьи 43 Порядка производится в срок _____ на основании предоставления следующего (их) документа (ов):

2.4.1.1. Счет на оплату;

2.4.1.2. Обеспечение возврата аванса (предоплаты).

Обеспечение возврата аванса (предоплаты) не предоставляется, если Исполнитель является:

- 1) Фондом и организацией Фонда;
- 2) организацией инвалидов (физические лица – инвалиды, осуществляющие предпринимательскую деятельность), производящей закупку товара;
- 3) в случаях, когда предметом закупок являются услуги страхования, электрическая энергия или горюче-смазочные материалы (по решению Заказчика);
- 4) а также в случаях, когда иное предусмотрено закупочной категорийной стратегией.

2.5. Оплата за оказанные Услуги, в том числе окончательный расчет по Договору, производится в срок не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания сторонами Акта (-ов) оказания Услуги (далее - Акт оказания Услуги) и предоставления следующего (их) документа (ов):



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Культурно-образовательный центр
Департамент культуры и молодежной политики АО «КБ» «Сурган-Банк»



4845379011

15.10. Договор составлен в 2 (два) экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон. Все относящиеся к Договору переписка и другая документация, которой обмениваются Стороны, должны соответствовать данным условиям. В случае разночтений, преимущественную силу будет иметь версия на русском языке.

15.11. Договор составлен и регулируется в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

15.12. Заказчик имеет право полностью или частично передавать свои права и обязанности по настоящему Договору третьей стороне. Исполнитель вправе полностью или частично передать свои права и обязанности по нему третьей стороне только с письменного согласия Заказчика.

15.13. Сканированная копия Договора, подписанного обеими Сторонами и скрепленного печатью Сторон, направленной Исполнителем, является основанием для осуществления предоплаты, если предоплата предусмотрена Договором.

15.14. Приложения, являющиеся неотъемлемой частью Договора:

- 1) Приложение №1 – «Перечень приобретаемых услуг»;
- 2) Приложение №2 – «Техническая спецификация»;
- 3) Приложение №3 – «Форма фактического расчета доли внутристрановой ценности»;
- 4) Приложение №4 – «Форма Акта оказанных услуг»;
- 5) Приложение №5 – «Условия и порядок Учета Заказчика»;
- 6) Приложение №6 – «Требования к подрядным организациям в области безопасности, охраны труда, здоровья и окружающей среды, размеры штрафов за нарушение»;
- 7) Приложение №7 – «Правила взаимодействия АО «Каражанбасмунай» с подрядными организациями, осуществляющими свою деятельность на объектах АО «Каражанбасмунай» или для АО «Каражанбасмунай»;
- 8) Приложение №8 – «Форма банковской гарантии»;
- 9) Приложение №9 – «Таблица цен».

В случае несоответствия между текстом настоящего Договора и приложений к нему, положения настоящего Договора имеют преимущественную силу.

16. Места нахождения и банковские реквизиты Сторон

Акционерное общество "Каражанбасмунай"
Мангистауская область, Актау Г.А., Микрорайон 9А, дом 4,
0
БИН 950540000534
БНБ АТҮНКЗКА
БНБ КЗ239491100000355089
АО «Altyn Bank» (JSC China Citibank Corporation Ltd)
Тел.: +7 (729) 247-3222
Директор департамента охраны труда, техники безопасности
и охраны окружающей среды БИСЕНОВ САМАТ
САРМАЛАНБЕК

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо-tek"
Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 7 микрорайон,
дом 15, офис 4
БИН 111140013555
БНБ КСЛВКЗКХ
БНБ КЗ208562203105044103
АО "Банк ЦентрКредит"
Тел.: +7 (771) 378-4369
Директор Садуканов Нурлан Орынбасарович

17.09.2025 09:04:13

17.09.2025 15:04:03



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Учетный Складной Билет (УСБ) АО «Каражанбасмунай»
Документ информационно-подписной системы АО «Каражанбасмунай»



20100010741

Договор о закупке услуг №934373/2024/1

29.01.2024 г.

Акционерное общество «Каражанбасмунай», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора департамента охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды Дуйсекеев Наурызбек Хасанович, действующего на основании Доверенность №2875288473 от 04.01.2024, с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью «Мырзайыр-ЛТД» именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директор Зейнеллаби Бакытжан Ашмысбайұлы, действующего на основании _____, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности как указано выше «Стороны», в соответствии с Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд акционального благосостояния «Самрук-Қазына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых право или косвенно принадлежат АО «Самрук-Қазына» на праве собственности или доверительного управления (далее – Порядок), и на основании Протокола итогов № 934373, заключили настоящий договор о закупках услуг (далее – Договор) и приняли к соглашению о нижеследующем.

Исполнитель, подписывая настоящий Договор подтверждает, что:
является субъектом предпринимательства созданным и действующим в соответствии с законодательством;
отсутствуют какие-либо ограничения, запреты для подписания настоящего Договора;
определил и идентифицировал все свои предпринимательские риски перед подписанием настоящего Договора.

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется оказать услуги согласно условиям Договора (далее - Услуги), а Заказчик обязуется принять и оплатить Услуги на условиях настоящего Договора, при условии надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Договору.

2. Сумма Договора и условия оплаты

2.1. Общая сумма настоящего Договора составляет (_____) Тенге с учетом НДС РК и включает все расходы, необходимые для надлежащего исполнения условий Договора, и не подлежит изменению до полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, за исключением случаев, предусмотренных Договором и Порядком.
2.2. Общие соотношения видов оплаты по договору указаны в Приложении № 1 к Договору.

2.2.1. При этом в случае если Заказчик в соответствии с Договором требует:

- безвозмездного внесения исправления в результат Услуги, то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем письменного подтверждения Заказчика о полном и надлежащем исполнении Исполнителем исправления в результат Услуги либо
 - повторного оказания Услуги,
- то расчет по Договору производится Заказчиком в установленные Договором сроки, но при условии представления Исполнителем Акта повторного оказания услуг, подписанного Сторонами.

2.3. Оплата по договору производится в следующем порядке:

2.4. Несмотря на иные условия Договора, авансовый платеж (предоплата) производится только в случае если это предусмотрено Приложением №1 к Договору, при этом производится с учетом требований, предусмотренных Порядком.

Авансовый платеж (предоплата) производится в срок не позднее [20] (двадцати) рабочих дней, с даты предоставления следующих документов:

2.4.1. Авансовый платеж (предоплата) в случаях, предусмотренных пунктом 8 статьи 43 Порядка производится в срок _____ на основании предоставления следующего (их) документа (ов):

2.4.1.1. Счет на оплату;

2.4.1.2. Обеспечение возврата аванса (предоплаты).

Обеспечение возврата аванса (предоплаты) не предоставляется, если Исполнитель является:

- 1) Фондом и организацией Фонда;
- 2) организацией инвалидов (физические лица – инвалиды, осуществляющие предпринимательскую деятельность), производящей закупаемый товар;
- 3) в случаях, когда предметом закупок являются услуги страхования, электрическая энергия или горюче-смазочные материалы (по решению Заказчика);
- 4) а также в случаях, когда иное предусмотрено закупочной категорийной стратегией.

2.5. Оплата за оказанные Услуги, в том числе окончательный расчет по Договору, производится в срок не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания сторонами Акта (-ов) оказания Услуги (далее - Акт оказания Услуги) и предоставления следующего (их) документа (ов):



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2026-2028 гг. АО «Каражанбасмунай»



Культурно-Спортивный ПМБ АО «Каражанбасмунай»
Документ Информации о документах и документах АО «Каражанбасмунай»



2026000001

производиться платежи или расчеты, указанные, рассчитаны или определены (в том числе в случае приложения пункта 15.8. в тенге, в рублях или в иной валюте, то Стороны соглашаются, что для целей осуществления таких платежей или расчетов в долларах США данные суммы будут пересчитываться в доллары США по курсу Национального Банка Республики Казахстан на дату соответствующего платежа или расчета (даты, к которой привязан платеж или расчет) или, если Национальный Банк Республики Казахстан не публикует информацию о курсах соответствующих валют на своем интернет сайте (www.nationalbank.kz), по курсу „ на дату соответствующего платежа или расчета (даты, к которой привязан платеж или расчет).

15.10. Договор составлен в 2 (два) экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон. Все относящиеся к Договору переписка и другая документация, которой обмениваются Стороны, должны соответствовать данным условиям. В случае разночтений, преимущественную силу будет иметь версия на русском языке.

15.11. Договор составлен и регулируется в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

15.12. Заказчик имеет право полностью или частично передавать свои права и обязанности по настоящему Договору третьей стороне. Исполнитель вправе полностью или частично передать свои права и обязанности по нему третьей стороне только с письменного согласия Заказчика.

15.13. Сканированная копия Договора, подписанного обеими Сторонами и скрепленного печатью Сторон, направленного Исполнителем, является основанием для осуществления предоплаты, если предоплата предусмотрена Договором.

15.14. Приложения, являющиеся неотъемлемой частью Договора:

- 1) Приложение №1 – «Перечень приобретаемых услуг»;
- 2) Приложение №2 – «Техническая спецификация»;
- 3) Приложение №3 – «Форма фактического расчета доли нейтральной ценности»;
- 4) Приложение №4 «Форма Акта оказанных услуг»;
- 5) Приложение №5 «Условия и порядок Участия Заказчика»;
- 6) Приложение №6 «Требования к подрядным организациям в области безопасности, охраны труда, здоровья и окружающей среды, размеры штрафов за нарушение»;
- 7) Приложение №7 – «Правила взаимодействия АО «Каражанбасмунай» с подрядными организациями, осуществляющими свою деятельность на объектах АО «Каражанбасмунай» или для АО «Каражанбасмунай»;
- 8) Приложение №8 «Смета»

В случае несоответствия между текстом настоящего Договора и приложений к нему, положения настоящего Договора имеют преимущественную силу.

16. Места нахождения и банковские реквизиты Сторон

Акционерное общество "Каражанбасмунай"
Мангистауская область, Актау Г.А., Микрорайон 9А, дом 4,
0
БИН 950540000534
БНБ АТҮНКЗКА
БНБ КЗ239491100000355089
АО «Altyn Bank» (JSC China Citic Bank Corporation Ltd)
Тел.: +7 (729) 247-3212
Директор департамента охраны труда, техники безопасности
и охраны окружающей среды Дуйсенбек Наурызбек
Хасенович

29.01.2024 16:25:21

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Мирайбир-ЛТД"
Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау,
Микрорайон 7, дом 8, 98
БИН 170240014743
БНБ КСҮВКЗКХ
БНБ КЗ268562303101965519
АО "Банк ЦентрКредит"
Тел.: +7 (701) 664-44-34
Директор Зейнеллаби Бекматжан Алымбайұлы

29.01.2024 17:34:52