

# АО "AltynEx Company"

## Корректировка

**Программы управления отходами (ПУО) на  
месторождении «Юбилейное», расположенного  
в Мугалжарском районе Актюбинской области  
для АО "AltynEx Company"  
на 2025-2034 гг.**

Председатель Правления  
АО "AltynEx Company"



Алимова Ю.С.

Генеральный директор  
ТОО «ЭКО DEUCE»



Кирильчева Н.В.

Алматы 2025 г.

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов образования и размещения отходов для Акционерного общества «AltynEx Company» (далее АО «AltynEx Company»), разработан в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами.

Проект для АО «AltynEx Company» проводится в связи с увеличением объемов образования и размещения отходов и на основании технического задания на проектирование.

Вид деятельности предприятия – разведка, добыча и переработка золотосодержащих руд. На территории месторождение «Юбилейное» Мугалжарского района Актюбинской области Республики Казахстан.

Проект нормативов размещения отходов производства и потребления (НРО) разработан ТОО «ЭКО DEUCE» имеющее гос. Лицензию ГСЛ № 01359Р от 25.06.2010 г. на природоохранное проектирование и нормирование. Была проведена инвентаризация источников образования отходов на АО «AltynEx Company», с целью выявления количества источников и определения объемов.

В настоящем проекте проводится нормирование отходов на 2025 – 2034 г.г. а также содержится:

- характеристика существующих источников образования отходов;
- расчеты образования;
- нормативы предельно-допустимых объемов отходов;
- контроль за соблюдением нормативов НРО.

Таблица 1.

**Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления на  
2025-2034 г**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям,
1	2	3	4
<b>Всего</b>	<b>195 426 270,7275</b>	<b>195 424 920</b>	<b>1350,7275</b>
<i><b>Опасные отходы</b></i>			
отработанные лампы	0,3	-	0,3
замазученный грунт	2	-	2
промасленная ветошь	2	-	2
отработанные масла	200	-	200
отработанные аккумуляторы	5	-	5
масляные фильтров	2,5	-	2,5
Тара из-под лакокрасочных	0,5	-	0,5
Нефтешлам	90	-	90
медицинские отходы (мед. отходы категории В)	0,3	-	0,3
Загрязненная металлическая тара	71,785	-	71,785
<b>Итого</b>	<b>374,385</b>		<b>374,385</b>
<i><b>Не опасные отходы</b></i>			
Отходы офисной техники	5	-	5
лом цветных металлов	5	-	5
лом черных металлов	300,08	-	300,08
Лом абразивных материалов	0,5	-	0,5
отработанные шины	262,97	-	262,97
иловый осадок от канализационных очистных сооружений	4		4
твердые бытовые отходы	184,71	-	184,71
Резинотехнические изделия	5	-	5
Вышедшая из употребления спец.одежда	16,634	-	16,634
Пищевые отходы	53,42		53,42
Отходы деревянных изделий	15	-	15
Строительный мусор	70	-	70
Отработанная офисная мебель	15	-	15
огарки сварочных электродов	1	-	1
Отходы электрического и электронного оборудования	15	-	15
Металлическая стружка	10	-	10
Смет с территории	10	-	10
Шламы шахтных и карьерных	2,9985	-	-
медицинские отходы (просроченные лекарства)	0,03	-	0,03
Вскрышная порода 2026	19307700	19307700	-
Вскрышная порода 2027	25504200	25504200	-
Вскрышная порода 2028	25504200	25504200	-
Вскрышная порода 2029	24923160	24923160	-
Вскрышная порода 2030	27963360	27963360	-
Вскрышная порода 2031	29740770	29740770	-
Вскрышная порода 2032	29740770	29740770	-
Вскрышная порода 2033	12740760	12740760	-
<b>Итого</b>	<b>195425896,3425</b>	<b>195 424 920</b>	<b>976,3425</b>

Увеличение объясняется изменением графика работ, утверждением нового плана производства основного и вспомогательного, введением в эксплуатацию новых участков, запланированными ремонтными и строительными работами согласно согласованных проектов. Размещение вскрышной породы будет проходить с 2026 года на основании отдельного размещения полигонов

В соответствии с Техническим заданием проект разработан на 10 лет.

Санитарно-защитная зона установлена на расстоянии 1000 м.

## ВВЕДЕНИЕ

В 2023 году компания ТОО «MINERALS OPERATING», на основании государственной лицензии, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» номер лицензии 02190Р от 24.06.2020 г., были разработаны проекты: ПУО, НДС, НДС для месторождения «Юбилейное», расположенного в Мугалжарском районе Актюбинской области.

Программа управления отходами для АО «AltynEx Company» на 2025-2034 гг. разрабатывается в связи с изменением нормативных объемов образования отходов.

Политика АО «AltynEx Company» в области экологии направлена на максимально возможное сохранение естественной природной обстановки в зоне влияния ее производственной деятельности, всемирную защиту окружающей среды путем внедрения новейших технологий. На АО «AltynEx Company» реализуются принципы нового экологического подхода в том, что негативные изменения окружающей среды в результате антропогенной деятельности значительно проще предотвратить, чем ликвидировать ее вредные последствия.

Базовым законодательными актами Республики Казахстан в области охраны окружающей среды является экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах настоящего и будущих поколений и направлен на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

В Экологическом кодексе определены, как объекты охраны окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, недра, растительный и животный мир, климат), так и ответственные за эту деятельность государственные органы.

Основным нормативным документом при разработке проекта программы управления отходами – «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Задачами законодательства РК в области охраны окружающей среды являются регулирование отношений в сфере взаимодействия общества и природы с целью улучшения качества окружающей среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, укрепления законности и правопорядка.

**Почтовый адрес и реквизиты заказчика:**

**АО «AltynEx Company»**

Юридический адрес:

Республика Казахстан, 030713,  
Актюбинская область, Мугалжарский район,  
Село Алтынды.

Административный офис:

Республика Казахстан, 030000, г. Актюбе,  
ул. Бокенбай батыра 2, БЦ «Dastan Center», 5 этаж.  
телефон: +7 (713) 290-50-83

E-Mail: info@altynex.com

БИН: 150740015974

РНН: 061200215299

Банковские реквизиты:

№ KZ5884904KZ002286848 (KZT)

в АО «НУРБАНК»

БИК: NURSKZKX

**Почтовый адрес и реквизиты исполнителя:**

**ТОО «ЭКО DEUSE»**

Юридический адрес:

Республика Казахстан, 050045,  
г. Алматы, м-н. Нур Алатау,  
ул. Мартебе, 43

Административный офис:

Республика Казахстан, 050045,  
г. Алматы, м-н. Нур Алатау,  
ул. Мартебе, 43.

телефон: 8 (727) 269-67-42

E-Mail: EcoDeuse@yandex.kz

БИН: 080240017451

РНН: 600700599794

Банковские реквизиты:

ИИК KZ028562203116891050 (KZT)

в АО «Банк ЦентрКредит»

БИК: КСЖВКЗКХ

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

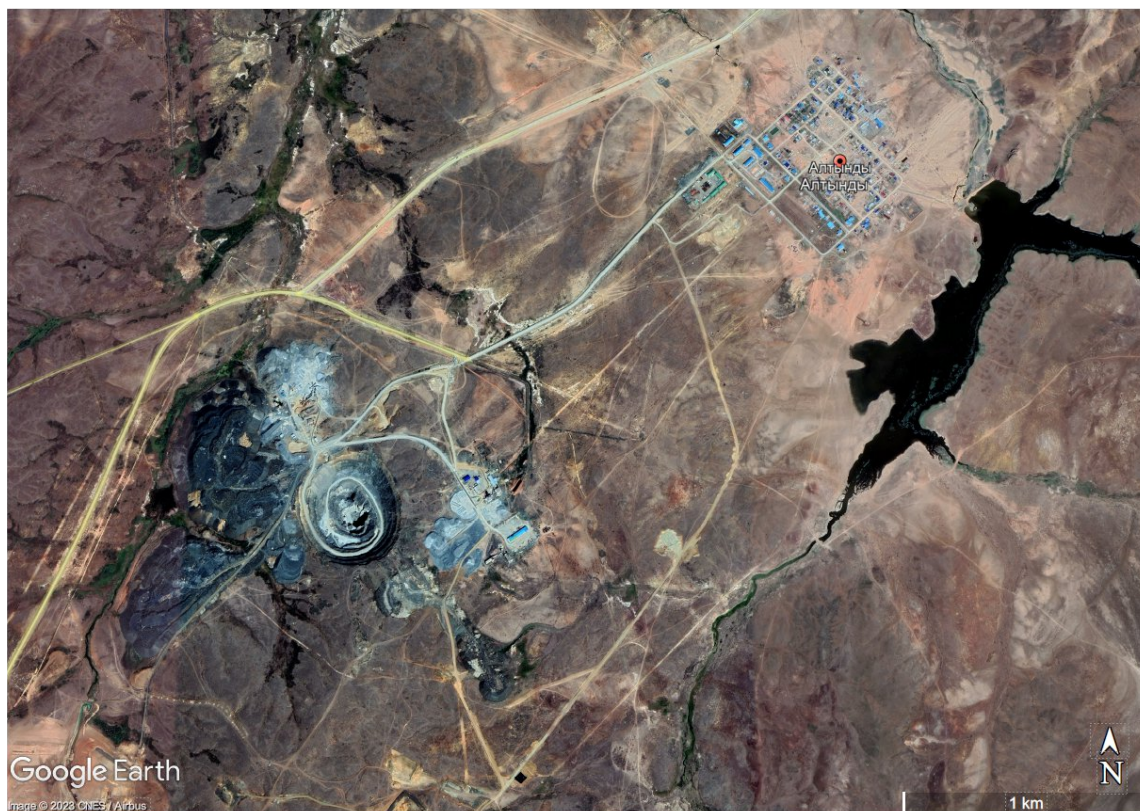
Месторождение «Юбилейное» расположено в Республике Казахстан, на территории Мугалжарского района Актюбинской области, в 45 км. от ближайшей железнодорожной станции Жем, (г. Эмба), с которой связан грейдерной автодорогой. От областного центра г. Актобе месторождение удалено на 250 км к юго-востоку.

Месторождение расположено в южных отрогах Мугоджарских гор, которые представляют собой меридиональной вытянутые небольшие возвышенности с абсолютными отметками 330 – 450 м. К западу, горный ландшафт постепенно сменяется мелкосопочником и переходит во всхолмленную степь. Абсолютная отметка месторождения – 450 м над уровнем моря.

Гидрогеографическая сеть района развита слабо. Вблизи месторождения протекает река Кундызды, имеющая сравнительно небольшую площадь водосбора и питающаяся в основном за счет весенних паводков и грунтовых вод с малым удельным дебитом, и многочисленных ключей, истекающих с водораздельных возвышенностей. В летнее время она пересыхает и превращается в систему отдельных разобщенных плесов.

Район преимущественно сельскохозяйственный. Все материалы и топливо завозятся по железной дороге до станции Жем и затем на месторождение – автотранспортом.

Гугл- карта рассматриваемого объекта представлена на рисунке 1.



**Рис. 1**  
*Спутниковая съемка исследуемого объекта*

Месторождение «Юбилейное» разрабатывалось как открытым, так и подземным способом. Разработка открытым способом началась с 1971 года и достигла глубины 140 м ниже первоначальной поверхности. После 2001 года начался переход от открытого способа разработки к подземному. Открытая разработка полностью прекратилась в 2005 году. В настоящее время горные работы ведутся только подземным способом.

Существующий карьер вскрыт транспортным съездом со средней шириной 25 м, выходящим на поверхность в западной его части. Вскрышные породы, попутно извлеченные в прошлом из недр при отработке запасов, складированы на поверхности в отвалах к западу (№1 и №2) и к югу от карьера (Южный). В 270 м к северо-западу от карьера сосредоточен склад забансовых руд.

Карьером в основном была достигнута отметка плюс 380-390 м. Центральная часть рудного тела разрабатывалась подземным способом до отм. -50. Образовавшееся очистное пространство простирается на всю глубину проектируемого карьера. Частично пустоты заполнены вскрышными породами. В результате обрушения верхней части очистного пространства, образовался провал, выходящий на поверхность. Обрушение, диаметром в верхней части (отм.+350) до 120 м, простирается до отметки плюс 300-305 м. Доступ в нижележащее очистное пространство ЦРТ заложен взорванной горной массой, добытой во время проходки нижних горизонтов до отметки +40м. Ниже данной отметки очистное пространство также не заложено.

При проектировании карьера принято положение открытых горных работ по состоянию на 01.07.2022 г. При проектировании подземных горных работ учтено положение существующих выработок и очистного пространства на основе предоставленной 3-мерной модели. Топографическая съемка поверхности в масштабе 1:1000.

Отработка запасов месторождения открытым способом предусматривает последовательную очередность их отработки сверху вниз по всей площади карьера. При этом, первые три года при отработке карьера оставляются охранные целики шахтных стволов и подземного авто съезда.

Строительные материалы приобретаются в других районах, кроме бутового камня и щебня, которые можно добывать на месте.

Район месторождения малонаселенный и в экономическом отношении слабо развитый. Местное население немногочисленно, занимается преимущественно животноводством и в большинстве своем заселяет территорию, прилегающую к железнодорожной магистрали и долине реки Эмба.

В 25 км к востоку от месторождения проложен газопровод Бухара – Урал, ближайшая газокompрессорная станция расположена в 35 км (ГКС - 13).

Поселок Алтынды обеспечен электроэнергией от государственной линии. Производство обеспечивается ЛЭП-110 кВ, протяженность которой от подстанции г. Эмба до подстанции пос. Алтынды – 45 км, далее по ВЛ 6кВ на подстанцию шахты «Капитальная».

Питьевой водой население снабжается из скважин, пробуренных с этой целью на южной окраине, доставка осуществляется автотранспортом.

области Республики Казахстан;

### **1.1. Расположение промплощадок предприятия**

В настоящее время на территории предприятия находятся следующие производственные объекты:

- Промплощадка главная (АБК, ремонтный цех);
- Промплощадка ствола «Вентиляционный»;
- Промышленная площадка шахты «Капитальная»;
- Диспетчерская геолого-маркшейдерская группа;

- Отвалы №1, 2, 3, 4;
- Склад забалансовой руды;
- Склад ГСМ, АЗС;
- Центральный склад;
- Ремонтная мастерская;
- Хвостохранилище;
- Дренажная насосная станция;
- Пруд накопитель;
- Отвал ПСМ №1,2,3.
- Объекты инфраструктуры:
- Административный – бытовой корпус;
- Лаборатория;
- Склад отработанной резины;
- Насосная станция производственного противопожарного назначения;
- Очистные сооружение бытовой канализации;

На месторождении имеется Разрешение на эмиссии, план производственного экологического контроля, проводится ежеквартальный мониторинг воздействий на окружающую среду.

Общая карта- схема расположения объектов и СЗЗ предприятия представлена на рисунке 2.



**Рис. 2**  
**Общая карта- схема расположения объектов предприятия**

**РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ****2.1. Климатические условия**

Климат района резко континентальный, с сухим жарким летом и холодной, часто сырой, малоснежной продолжительной зимой. Близость Аральского моря и Каспия сглаживает температурные градиенты, благодаря чему несколько повышается средняя годовая температура по сравнению с другими районами Республики Казахстан.

Для района характерны почти постоянно дующие ветры северо-восточного направления. Скорость ветра часто достигает 10 - 15 м/сек; нередко ураганы, когда скорость ветра достигает 40 – 50 м/сек.

Для района характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы и постоянно дующие ветры.

Характеристика климатических условий приведена по ближайшим метеорологическим станциям Кожасай, Эмба и Темир.

Температурный режим характеризуется резкой континентальностью, высокими годовыми и суточными амплитудами средних значений.

Таблица 2.1.

**Основные климатические показатели района**

Метео станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Среднемесячная и годовая температура, град. С													
Кожасай	14,5	13,1	5,9	7,4	15,9	21,6	24,4	22,2	14,9	5,8	2,9	10,8	5,4
Темир	15,0	14,3	7,6	5,6	15,3	21,0	23,7	21,6	14,4	5,1	4,1	11,3	4,5
Эмба	15,2	14,0	7,3	6,2	15,7	21,4	23,9	21,8	14,4	5,1	3,8	11,2	4,8
Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %													
Кожасай	81	80	81	62	51	46	45	45	52	68	78	81	64
Темир	80	79	80	66	54	46	44	45	52	69	77	81	64
Эмба	79	79	79	62	49	42	42	44	50	67	78	80	63
Среднемесячное и годовое количество осадков, мм.													
Кожасай	11	10	12	12	17	17	18	14	14	15	15	15	170
Темир	16	15	18	17	25	25	26	20	20	22	21	21	246
Эмба	10	9	13	13	25	25	23	16	16	20	16	13	199
Среднемесячные показатели скорости ветра, м/сек.													
Кожасай	4,4	4,8	4,6	4,3	4,0	3,6	3,6	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	3,9
Темир	4,7	5,0	5,5	4,5	4,8	4,2	3,9	3,7	3,8	4,6	4,1	4,8	4,5
Эмба	3,4	4,5	4,4	3,8	3,9	3,8	3,6	3,3	2,9	3,1	3,1	3,2	3,6

Самым жарким месяцем является июль, самым холодным – январь. Колебания температур составляют +25 - +24<sup>0</sup>С в июле с максимумом до +45<sup>0</sup>С. В январе средняя температура составляет -14<sup>0</sup>С с минимумом до -40<sup>0</sup>С. Лето продолжительное и жаркое. Годовое количество осадков колеблется от 120 до 380 мм.

Холодный период характеризуется очень умеренно холодной и малоснежной зимой. Период с устойчивым снежным покровом составляет 100-120 дней, высота снежного покрова в среднем 25 см, но большая часть снега сдувается сильными ветрами в понижения рельефа, уплотняя его и меняя структуру. Малая толщина снежного покрова и сильные морозы приводят к промерзанию почвы на глубину до 1,5 м.

## 2.2. Направление и скорость ветра

Среднегодовая скорость ветра колеблется от 2,2 м/с до 5,5 м/с. Одним из основных характеризующих метеоэлементов является направление ветра, от которого зависит и распространение загрязняющих веществ от промышленных предприятий. Наибольшую повторяемость на данной территории имеют ветры северо-восточного и западного направления по данным метеостанции Темир и Кожасай, по метеостанции Эмба – северо-восточного направления.

Таблица 2.2.

### Метеорологические характеристики и коэффициенты определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по метеостанции п. Акжар (до 1999 г. — Новороссийское).

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	22.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	18.0
В	11.0
ЮВ	13.0
Ю	12.0
ЮЗ	15.0
З	11.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8

## 2.3. Геологическое строение и рельеф

Территория Актыбинской области расположена на стыке трех крупных геологических структур: Русской платформы, Туранской плиты и Уральской горноскладчатой области и имеет сложное тектоническое и геологические строение.

В центральной части области расположена Уралтау-Мугалжарская складчатая область, на западе - Актыбинский перегиб и восточный борт Прикаспийской впадины с широко развитой соляной тектоникой, на востоке – обширный Тургайский прогиб, в южной части – зона унаследованных меридиональных структур Северного Приаралья

В пределах области распространены различные по возрасту и генезису породы – от метаморфических протерозойских до осадочных современных.

Согласно геоморфологическому районированию Казахстана [3, 4], территория Актыбинской области относится к Урало-Эмбинскому денудационному плато, денудационным равнинам Зауралья и Мугалжар, Тургайской структурно-денудационной

столовой равнине, структурно-денудационной и аккумулятивной равнинам Северного Приаралья и структурно-денудационному плато Устирт.

Рельеф наиболее приподнятой части южным Мугалжар, представленной меридионально вытянутыми грядами или группами параллельных гряд Главного Мугалжарского и Жангалинского хребтов, сложенных в основном эффузивами среднего палеозоя. Зона низкогорья имеет отчетливый западный, в среднем стометровый уступ, Природные условия Актюбинской области совпадающий с активными в новейшее время разломами. Не менее отчетлива и северная граница низкогорья с равнинами орской депрессии.

Низкогорье южным Мугалжар представляет собой пример прямой морфоструктуры. Главный хребет соответствует Бохтыбайской и Жамантауской антиклиналям, а Жанганинский – одноименной. Межхребтовые и межгрядные понижения, имеющие форму широких плоскодонных долин, приурочены обычно к синклиналям.

Практически все послепалеозойское время южные Мугалжары являлись областью сноса, испытавшей значительно большее суммарное поднятие, чем Восточные Мугалжары. Современный рельеф – это результат новейшего, послепалеогенового этапа поднятий и соответствующей денудации. Наиболее интенсивный размыв произошел в среднем плиоцене, когда даже на Северном Устирте отлагался аллювий уральского состава. Следующий этап активной эрозии – средне позднечетвертичное время, период формирования современной гидросети. Речные долины Южных Мугалжар в межрядовых понижениях имеют поймы и один-два надпойменных уровня, что свидетельствует о неоднократных тектонических импульсах.

В южной части Мугалжар низкогорье обрамлено холмистым рельефом, развитым на рыхлых, преимущественно глинистых породах мела и палеогена. Это обрамление было вовлечено в общее поднятие и затем интенсивно расчленено после раннемиоценовой планации рельефа, равно как и возвышенность Шошкаколь.

Шошкакольские «горы» - южная оконечность Мугалжар, где породы складчатого фундамента погружены, а в своде одноименной, меридионально вытянутой мегантиклинали выведены на дневную поверхность глины континентального нижнего мела. На крыльях структуры, сложенных более устойчивыми известняковыми и песчаниковыми породами верхнего мела, возникли куэстовые гряды, с запада и востока обрамляющие «горы». По глинам свода развит холмистый рельеф (высоковолнистая равнина) с относительными превышениями не более 50 м, но с самой высокой отметкой Южного Примугалжарья (г. Музбель – 404 м). Основное поднятие возвышенности Шошкаколь произошло в дочетвертичное время, как и образование чинка Шагырайского плато (высота до 160 м), бронированного ожелезненными песчаниками палеогена, а также чинков Устирта, к которым прислонены акчагыльские и бакинские отложения. В поверхность волнистой равнины между Шагырайским чинком и восточной подошвой Шошкакольской возвышенности врезана долина р.Шаган с двумя позднечетвертичными надпойменными террасами.

Нагорная равнина или плато – наиболее приподнятые участки Орь-Илекской возвышенности, располагающиеся на отметках 350-351 м. Это низковолнистый пенеппен, срезающий складчатые осадочные, вулканогенные, метаморфические и интрузивные породы допалеозоя и палеозоя. Относительная высота пологонаклонных (5-10) Природные условия Актюбинской области возвышенностей составляет 5-25 м и очень редко 25-50 м.

Уровень этих максимальных превышений соответствует фрагментам позднемезозойской поверхности выравнивания, фиксированной корой выветривания. Основная нижележащая поверхность выработана в эоценовое время и, скорее всего, синхронна структурным равнинам в верховьях рек Илек и Жем, которые бронированы окварцованными песчаниками верхнего эоцена. Следующие этапы планации имели место в миоцене и верхнем плиоцене за счет делювиально-пролювиальной и озерной

аккумуляции в понижениях рельефа. Значительные по амплитуде неотектонические поднятия привели к тому, что глубина вреза современной гидросети составляет до 100 м на юге пенепплена и до 200 м на его севере и северо-западе.

#### 2.4. Гидрологические условия месторождения

Водные истоки Актюбинской области принадлежат к бессточным бассейнам Каспийского моря и небольших озёр, истоки рек находятся в Мугоджарах.

Крупнейшие реки: Эмба (712 км), притоки Урала Орь (314 км) и Илек (623 км), а также Тургай (825 км) с притоком Иргиз (593 км), Уил (800 км) и Сагиз. Каргалинское водохранилище емкостью 280 куб. м, на базе которого создана оросительная система. Многие реки маловодны, летом пересыхают или распадаются на плёсы.

Много озёр, более 150, главным образом, мелких и средних солёных, некоторые из них, пересыхая, образуют солончаки. Маловодные реки и солёные озёра почти не пригодны для хозяйственных целей. В связи с этим широко используются пресные подземные воды.

Гидрогеологические условия месторождения в целом благоприятны – нормальные водопритоки на глубинах 80-140м составят 10–20 м<sup>3</sup>/час, максимальные – 110-200 м<sup>3</sup>/час. Установлено, что водоносный горизонт приурочен к трещиноватым, затронутым выветриванием породам девона. Мощность их варьирует от 35 до 75 м, а в зонах тектонических нарушений до 100 м. Средний водоприток при проходке разведочной шахты составил 72 м<sup>3</sup> в сутки. По химическому составу воды относятся к гидрокарбонат-кальциевым и сульфатно-кальциевым с минерализацией 0,24 – 0,48 г/л.

Гидрографическая сеть района развита весьма слабо. Наиболее крупная река Кундызды, протекающая в 0,75 км к юго-востоку от участка рассматриваемого объекта. Река имеет постоянный сток только в паводок.

Река Кундызды в летнее время пересыхает, образуя разобщенные плесы. Возле поселка Алтынды речка перекрыта плотиной (дамбой). На расстоянии 2 км от участка промплощадок располагается оз. Кундызды. Предприятием проводится регулярный мониторинг поверхностных вод на данных водных объектах.

Водоохранилище Аулие расположено в 30 км к востоку от г. Эмба, в западных отрогах Мугалжарского горного массива. Водоохранилище образовано в результате установки плотины на русле одноименной реки.

Берега и дно сложены из каменистого субстрата. Глубина в среднем 3,4- 3,8 м в хвостовой части и до 20 м у плотины. Хотя глубины здесь значительны, однако непроточность водоема способствует возникновению заморных явлений и поэтому требуется уделять постоянное внимание аэрации воды в зимний период.

На берегах и по акватории растительность практически отсутствует.

Небольшая зарастаемость высшей жесткой растительностью (камыш, тростник) и заиленность наблюдается в хвостовой в устье впадающих рек.

В целом гидрохимические и гидрофизические показатели водоема сбалансированы и не препятствуют жизнедеятельности рыб и гидробионтов.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

#### 3.1. Информация о производстве

В соответствии с разработанным в 2023 году проектом «Раздел охраны окружающей среды к Плану горных работ месторождения «Юбилейное», расположенного в Мугалжарском районе Актюбинской области» осуществленным ТОО «Minerals Operating», добычные работы планируется вести как подземным, так и наземным способом. Так, планом горных работ предусмотрена разработка золоторудного месторождения «Юбилейное» комбинированным способом (открытые и подземные горные работы). Режим работы круглогодичный, 365 рабочих дней в году, 2 смены по 12 часов в сутки. Метод работы - вахтовый. Продолжительность вахты - 15 рабочих дней. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились на 340 рабочих дня в году при продолжительности суток - 22 часа.

Расчетная производительность карьера по добыче руды составляет 5000 тыс. тонн в год. Годовая производственная мощность рудника (подземные работы) составляет 350 тыс.т/год.

В настоящий момент работы ведутся только подземным способом.

Согласно проекту и классификации систем разработки по акад. В. В. Ржевскому в условиях ограниченности пространства и центральном расположении рудного тела в период нормальной эксплуатации наиболее приемлемой является кольцевая центральная система разработки. При этом предусматривается следующий порядок ведения горных работ.

Новый горизонт после проходки временного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной преимущественно по расположению внешнего контура рудной залежи. По мере проведения разрезной траншеи на достаточное расстояние начинается ее двустороннее расширение: внутреннее - для производства добычных работ внутри создаваемого кольцевого контура и внешнее для подвигания подготовленного уступа в сторону периферии с целью создания условий для беспрепятственного дальнейшего понижения дна карьера. Часть вскрышных пород используется для заполнения провала в центре карьера.

Вскрышные породы вывозятся автомобильным транспортом на внешний отвал. Товарная руда – на рудный склад. До начала горных работ с площади будущего карьера с опережением горных работ снимается почвенно-растительный слой (ПРС) и складывается в отдельный склад ПРС. В контур будущего карьера, а также в прибортовую зону шириной 30 м входят существующие отвалы №1, №3 и «Южный» - всего 1550 тыс. м<sup>3</sup> рыхлых пород. По периметру карьера, за его контуром, проходится нагорная канава для сбора и отвода от карьера паводковых вод и атмосферных осадков с окружающей карьер территории.

Данная канава является конечным приемником паводковых вод и атмосферных осадков с которой происходит естественное испарение.

Во время проведения работ образуется отход добычи руды – вскрышная порода.

Руда и вскрыша, представленные скальными породами, подвергаются буровзрывному рыхлению перед погрузкой в автомобильный транспорт. Вскрытие рабочих горизонтов осуществляется проходкой вскрывающей траншеи на всю глубину горизонта с последующим развитием опережающего котлована. При наличии на горизонте нескольких рудных тел вскрывается в первую очередь рудное тело, расположенное вблизи автомобильного съезда на горизонт.

С существующей отметки автотранспортного уклона (АТУ) -275,0 м, пройденного с борта карьера предусматривается проходка транспортного уклона до горизонта гор - 330,0м сечением в свету 17,1 м. Назначение ствола шахты «Вентиляционная» не меняется (выдача отработанного воздуха). ВМВ подачи свежего воздуха, для прокладки

инженерных коммуникаций: сжатого воздуха, воды, электроэнергии, связи, сигнализации, выдача шахтных вод на гор. + 10 м. необходимо пройти ВМВ с 205 до отм -315,0м. Предусматривается проходка вентиляционных и вентиляционно-ходовых восстающих (ВВ и ВХВ) на ЮВРТ, Малыш, ГЛРТ (Алтын), сечением 6,2 м<sup>2</sup>, 8,2м<sup>2</sup>.

Система разработки и технологическая схема разработки месторождения предопределяют целесообразность обеспечения транспортной связи рабочих горизонтов с объектами на поверхности системой внутренних временных съездов, при которой сокращается расстояние транспортировки руды и вскрышных пород, соответственно, на рудный склад и отвал, обеспечивается быстрый ввод в эксплуатацию месторождения с наименьшими капитальными затратами. При применении указанной системы разработки предусматривается следующий порядок ведения горных работ. Новый горизонт после проходки временного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной по простиранию рудной залежи. По мере проходки разрезной траншеи на достаточное расстояние, начинается ее расширение. Все экскаваторы на всех горизонтах работают продольными, поперечными или диагональными заходами, расположенными преимущественно параллельно простиранию рудного тела. Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям вскрышные породы направляются на внешний отвал, руда - к рудному складу, расположенному вблизи карьера. Учитывая характер пространственного распределения запасов руд по количеству и качеству, начало работ по вскрытию и подготовке рабочих горизонтов месторождения с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспортного оборудования предусматривается производить посредством отработки вскрышных пород, примыкающих к рудным телам со стороны висячего бока. Подготовительные работы к отработке запасов производятся путем проходки разрезных траншей со стороны висячего бока рудных тел.

Последовательность, направление и интенсивность развития рабочей зоны в конкретных условиях каждого этапа (года) разработки рассматриваемого карьера зависят от многих факторов. Наиболее определяющими из них в данных условиях являются: наличие выработанного пространства, от ранее проведенных открытых горных работ; заданный уровень производительности карьера по руде; условия залегания и местоположение рудного тела в контуре карьера и запасы руды на горизонтах, вовлекаемых в разработку; производительность технологических комплексов, принятых проектом для производства горных работ. Осуществление рационального порядка развития рабочей зоны карьера осложняется также наличием провала и подземных выработок в результате ведения подземной добычи руд внутри его контура.

Анализ современного состояния горных работ в контуре карьера показывает, что на восточном борту уступы горизонтов 430 – 400 м ранее выполненными открытыми работами не доведены до предельного положения, здесь отсутствуют нормальные размеры рабочих площадок. В результате сформировался рабочий борт с большим результирующим углом наклона.

На западе, наоборот, наблюдается значительный разбег уступов, а гор. 390м находится в большом отставании, как на западе, так и на востоке.

В данных условиях разнос нижних горизонтов затруднителен без приведения всей рабочей зоны выше гор. 350м в нормальное состояние. В этой ситуации в подготовительный период для ввода карьера на проектную мощность необходимо:

всю рабочую зону выше гор.350м первоочередными горными работами последовательно (начиная с верхних горизонтов) привести в нормальное состояние в соответствии с проектными параметрами (ширина рабочих площадок, заложения откосов, транспортные пути и т.д.);

последовательное восстановление рабочей зоны до правильного состояния потребует проведения БВР с частичным сбросом горной массы на нижележащие горизонты, а также непосредственно на дно;

после приведения рабочих откосов бортов в норму до гор.300-310м ведутся дальнейшие горные работы по углубке дна карьера с соответствующим соразмерным расширением рабочей зоны по всей ее площади.

Таким образом, система разработки в подготовительный период характеризуется особенностями, связанными с необходимостью выполнения указанных выше требований по созданию условий для дальнейшей эксплуатации карьера. При этом на нижних горизонтах возможно более приемлемым будет использование оборудования с нижним черпанием, учитывая навал ранее сброшенной взрывом горной массы и наличие подземных пустот.

Экскаваторы на верхних вскрышных горизонтах работают продольными заходками, расположенными преимущественно параллельно контурам созданного кольца. Во внутреннем пространстве кольца добычные работы также могут осуществляться продольными как кольцевыми, так и прямыми заходками в зависимости от принятого решения о расположении зумпфа для организации водосбора.

Таким образом, генеральное направление горных работ в карьере предусматривается от центральной части к его предельным контурам. В этом случае создаются благоприятные условия для ускорения формирования стационарной части выездных траншей.

Горная масса загружается в обоих случаях в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда - на переработку (на временный склад).

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород, гидрогеологических условий их разработки, конструктивных возможностей принятого типа механических лопат высота рабочих как добычных, так и вскрышных уступов принимается равной 10м. Высота уступов при постановке бортов карьера в конечном положении 10-20 м. Угол откоса уступов в рабочем положении  $-75-80^{\circ}$ ; в предельном - до  $75^{\circ}$ .

Протяженность фронта горных работ карьера должна быть достаточной для обеспечения установленной мощности карьера по полезному ископаемому и пустым породам. Исходя из условия обеспечения экскаватора 15-дневным объемом подготовленных к выемке запасов взорванной массы, принимаем минимальную протяженность фронта добычных работ 300 м, что соответствует Нормам технологического проектирования для эффективной работы экскаватора в комплексе с автомобильным транспортом на скальных породах.

В настоящее время проводятся подземные добычные работы. Шахтные воды сбрасываются в пруд -испаритель.

Добытая руда и строительный камень (вмещающие породы) дробятся на двух дробильных установках – трех- и двух стадийных до необходимой крупности.

На территории располагаются существующие отвалы.

Данные о материально-сырьевом балансе приведена в таблице 3.1.



*Фото 1 Объекты предприятия.*



*Фото 2 Объекты предприятия.*



*Фото 3 Объекты предприятия.*



*Фото 4 Объекты предприятия.*

## Материально-сырьевой баланс

№ пп	Наименование сырья и материалов, поступающих в производство	Единица измерения	Поступило в производство	Всего поступило, учитывая потери	Безвозвратные потери				Отходы	
					Выброс в атмосферу	Отходы в водоемы	Технологические потери	Всего	Код	Наименование
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Люминесцентные лампы	штук	1840	1840	0	0	0	0	20 01 21*	Отраб. люминесцентные лампы
2	Сварочные электроды	тонн	64	64	0	0	0	0	12 01 13	Огарки электродов
3	Цветной металл в изделиях	тонн	5	5	0	0	0	0	16 01 18	Лом цветного металла
4	Черный металл в инвентаре и оборудовании	тонн	300,08	300	0	0	0	0	16 01 17	Лом черного металла
5	Обогревающие оборудование.	тонн	15	15	0	0	0	0	20 01 36	Отходы электрического и электронного оборудования
6	Спец. одежда (белье, одежда, обувь, респираторы, рукавицы, перчатки, очки и т.д.)	штук	3667	3667	0	0	0	0	15 02 03	Вышедшая из употребления спец.одежда
7	Железные бочки,	тонн	71,785	71,785	0	0	0	0	15 01 10*	Загрязненная металлическая тара

«Программа управления отходами для АО «AltynEx Company»

8	Инвентарь и изделия из дерева, тара	тонн	15	15	0	0	0	0	03 01 05	Отходы деревянных изделий
9	Лакокрасочные изделия	тонн	2900	2900	0	0	0	0	15 01 10*	Тара из-под лакокрасочных материалов
10	Наждачная бумага, абразивные круги	тонн	1,515	1,515	0	0	0	0	12 01 21	Лом абразивных материалов
11	Масло моторное	тонн	315,5	315,5	0	0	0	0	13 02 08*	Отработанные масла
12	Электрооборудование для офиса	тонн	5	5	0	0	0	0	20 01 36	Отходы офисной техники
13	Обтирочная ткань	тонн	1,78	1,78	0	0	0		15 02 02*	Промасленная ветошь
14	автошины	штуки	262,97	262,97	0	0	0	0	16 01 03	Отработанные шины
15	Песок для сбора ГСМ	тонн	2	2	0	0	0	0	17 05 03*	Замазученный грунт
16	Фильтры масляные	тонн	2,5	2,5	0	0	0	0	15 02 02*	Отработанные масляные фильтры
17	Строительный материалы	тонн	5384,7	5384,7	0	0	0	0	17 09 04	Строительный мусор
18	Батарея аккумуляторные	шт	180	180	0	0	0	0	16 06 01*	Отработанные аккумуляторы
19	Изделия, содержащие и состоящие из резины	тонн	5	5	0	0	0	0	19 12 04	Резинотехнические изделия
20	Листья, пыль, песок, камни	тонн	10	10	0	0	0	0	20 03 03	Сметт с территории
21	Продукты жизнедеятельности	тонн	184,71	184,71	0	0	0	0	20 03 01	Твердые бытовые отходы

«Программа управления отходами для АО «AltynEx Company»

	работников предприятия									
22	Очистка мест хранения ГСМ	тонн	100	100	0	0	0	0	13 08 99*	Нефтешлам
23	Активный ил очистных сооружений	тонн	4	4	0	0	0	0	19 08 16	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений
24	Обработка метала	тонн	50591	50591	0	0	0	0	12 01 01	Металлическая стружка
25	Разработка месторождения	тонн	2,9985	2,9985	0	0	0	0	19 08 01	Шламы шахтных и карьерных сточных вод
26	Продукты питания	тонн	53,50	53,50	0	0	0	0	20 01 08	Пищевые отходы
27	Добыча руды	тонн	1954249 20	1954249 20	0	0	0	0	01 01 01	Вскрышная порода
28	Обслуживание персонала	тонн	1	1	0	0	0	0	18 01 09	медицинские отходы (просроченные лекарства)
29	Обслуживание персонала	тонн	1	1	0	0	0	0	18 01 03*	медицинские отходы (мед. отходы категории В)
30	Офисная мебель	тонн	15	15	0	0	0	0	03 01 05	Отработанная офисная мебель
31	огнетушители	тонн	25	25	0	0	0	0	16 01 16	Отработанные огнетушители

#### 4. РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным. Основой для расчетов послужили, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, «Методика разработки проектов нормативов, предельного размещения отходов производства и потребления» Астана, 2008. Приложение № 16 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Только в случае отсутствия в данной методике какого-то отхода, расчеты производились на основе «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999г.

##### 4.1. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета образования отходов производства

Исходная информация, положенная в основу при разработке лимитов размещения отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами. Данные об объемах образования отходов производства и потребления, система управления, характеристика накопителей отходов производства, представлены природопользователем (АО «AltynEx Company»).

##### 4.2. Расчет объемов образования отходов основного производства

Исходя из утвержденного плана основного производства на период 2025-2033 г.г., выполнены расчеты объемов образования отходов производства, которые послужили исходными данными для обоснования лимитов хранения отходов производства на последующий 10-ти летний период.

##### 4.2.1 Расчет образования отходов вскрышной породы

Объем вскрышных пород для размещения в отвалы принимаем по данным проекта на разработку месторождения.

Таблица 4.1

**Количество отхода – вскрышных пород**

Наименование отхода	Год образования	Количество отходов, тонн/год
Вскрышная порода	2026	19307700
	2027	25504200
	2028	25504200
	2029	24923160
	2030	27963360
	2031	29740770
	2032	29740770
	2033	12740760

#### 4.2.2 Расчет образования отходов вышедшей из употребления спецодежды и другие текстильные изделия

Отход образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования отработанная спецодежда временно накапливается в местах хранения.

По мере накопления часть спецодежды используется повторно в качестве ветоши, часть вывозится на специализированные предприятия.

Объем образования вышедшей из употребления спецодежды определяется по формуле:

$$Q = M_{\text{сод}} * (P_{\text{ф}} / T_{\text{н}}) * K_{\text{изн}} * K_{\text{загр}} * 10^{-3},$$

Где:

Q - масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год.

M<sub>сод</sub> - масса единицы спецодежды (новой),

P<sub>ф</sub> - количество одежды, находящейся в носке, шт,

T<sub>н</sub> - нормативный срок носки спецодежды, лет,

K<sub>изн</sub> - коэффициент износа,

K<sub>загр</sub> - коэффициент загрязнения.

Таблица 4.2

#### Расчетное количество вышедшей из употребления спецодежды

Количество одежды, находящейся в носке	Масса единицы спецодежды (новой),	Нормативный срок носки спецодежды, лет	Коэффициент износа 0,9	Коэффициент загрязнения	Масса вышедшей из употребления спецодежды т/год
3667	4,5	1	0,9	1,12	16,634

Наименование образующегося отхода	Годовой объем, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда	16,634

#### 4.3 Отходы вспомогательного производства

##### 4.3.1 Расчет количества образования отхода и лома черного и цветных металлов.

Отходы данных металлов образуются по факту образования при проведении капитального и текущего ремонта техники и оборудования, а также при списании техники и оборудования.

Черного металлолома по данным заказчика образуется до 300 тонн, цветного металлолома – до 5 тонн,

Таблица 4.3

#### Количество металлолома

Наименование образующегося	Годовой объем, т/год
Отходы черного металла	300,08
Цветного металла	5,0

##### 4.3.2 Расчет количества огарков сварочных электродов

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) – 2-3; прочие – 1.

Расчет образования огарков сварочных электродов выполнен на основании

Норма образования отхода составляет:

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год,

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha=0.015\%$  от массы электрода,

$$N = 64 * 0,015 = 1 \text{ т/год}.$$

#### 4.3.3 Расчет образования отработанных аккумуляторных батарей

В процессе эксплуатации автотранспорта аккумуляторные батареи выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию.

Расчёт отработанных аккумуляторных батарей производится по формуле:

$$N = \sum n_i * m_i * \alpha * 10^{-3} / t, \text{ т/год}.$$

$m_i$  – средняя масса аккумулятора;

$t$  – фактическая эксплуатация;

$n$  – количество аккумуляторных батарей для группы  $i$ .

$\alpha$  – норматив зачета при сдаче (80-100%).

Таблица 4.4

#### Количество отработанных АКБ

Категория автотранспорта	Количество аккумуляторов	Средний вес 1 аккумулятора с электролитом, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	норматив зачета при сдаче;	Масса отработанных аккумуляторов, тонн /год
Грузовой	106	45	1	0,8	3,816
Легковой	74	20	1	0,8	1,184
Всего	180				5

#### 4.3.4 Расчёт количества отработанных автомобильных шин

Отработанные шины образуются после истечения срока годности или повреждений в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта.

Отходы отработанных шин приняты по данным заказчика и составляет - 262,97 тонн в год.

#### 4.3.5 Тара из-под лакокрасочных материалов

Отходы ЛКМ образуются в результате покрасочных работ, использования краски для резервуаров, трубопроводов и др.

Количество тары от лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{k_i} * \alpha, \text{ т/год},$$

где:

$M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;

$N$  – число тары,

$M_{k_i}$  – масса краски в  $i$  – той таре, т/год,

$\alpha$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{k_i}$  (0.01-0.05).

Таблица 4.5

**Расчетное количество отходов ЛКМ**

Наименование	М <sub>и</sub> , тонн	n	М к <sub>и</sub> тонн	a	N, т/год
Тара из под ЛКМ	0,0005	850	1,27	0,05	0,5

**4.3.6 Расчет количества образования промасленной ветоши**

На предприятии образование промасленной ветоши происходит при обслуживании оборудования. Норма образования отхода, определяется исходя из поступающего количества ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год.}$$

$M_0$  – поступающее количество ветоши,

$M$  – норматив содержания в ветоши масел и составляет –  $0,12 * M_0$ ,

$W$  – норматив содержания в ветоши влаги и составит –  $0,15 * M_0$ ,

Таблица 4.6

**Количество отработанной промасленной ветоши**

Расход обтирочного материала тонн	Содержание в ветоши масел, т/год	Содержание в ветоши влаги, т/год.	Количество отходов т/год
1,574	0,1889	0,2361	2

**4.3.7 Расчет массы и объема образования отработанных масел**

Расчет количества отработанного моторного масла ( $M_{отх}$ ) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum Ni * Vi * K * \rho * L / L_n * 10^{-3} \text{ т/год,}$$

Где:  $Ni$  - количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.

$Vi$  - объем масла, заливаемого в машину  $i$ -ой марки при ТО, л,

$L$  - средний годовой пробег машины  $i$ -ой марки, тыс. км/год;

$L_n$  - норма пробега машины  $i$ -ой марки до замены масла, тыс. км;

$k$  - коэффициент полноты слива масла,  $k = 0,9$ ;

$\rho$  - плотность отработанного масла,  $\rho = 0,9$  кг/л.

Количество отработанных моторных масел принимается также с учетом нормативной замены масла транспорта.

Таблица 4.7

**Количество отработанных масел**

Вид техники	количество автомашин i-ой марки	объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО	средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год	норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км	коэффициент полноты слива масла	плотность отработанного масла	Отработанное мотор. масло, т/год
легковые	17	5,5	3942053	6500	0,9	0,9	45,9
Грузовые	30	7,4	13702069	16000	0,9	0,9	153,98
Итого	47			22500			200

**4.3.8 Расчет образования промасленных фильтров**

Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

$$N = Mф * П_{об} / П_{н}, \text{ т/год}$$

где:

N - количество промасленных фильтров, т;

Mф - масса фильтра, т;

П<sub>об</sub> - общий пробег автотранспорта, тыс. км;

П<sub>н</sub> - нормативный пробег для замены фильтра (10,0 тыс. км).

Таблица 4.8

**Количество отработанных промасленных фильтров**

Транспорт	Общий пробег по предприятию, км	Нормативный пробег для замены фильтра, км	Масса фильтра, тонн	Количество отработанных фильтров, т/год
Легковые а/м	3942053	4000	0,0006	0,59
Грузовые а/м	13701069	5000	0,0007	1,92
Итого:	17643122		-	2,5

**4.3.9 Расчет образования замазученного грунта**

Замазученный грунт может образовываться в результате проливов ГСМ. Расчет производится по формуле:

$$Q = S * h * g,$$

где:

S - площадь загрязненной территории, 73 м<sup>2</sup>,

h - глубина проникновения нефтепродуктов в почву, 0,02 м,

g - удельный вес замазученного грунта, 1,37 т/м<sup>3</sup>,

Таблица 4.9

**Расчет образования замазученного грунта**

Площадь загрязненной территории, м <sup>2</sup>	Глубина проникновения нефтепродуктов в почву	Удельный вес замазученного грунта	Годовой Объем отходов, т/год
73	0,02	1,37	2

**4.3.10 Расчет количества образования твердых бытовых отходов ТБО**

Норма образования бытовых отходов (N, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на проживающих – 1,06 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности (g) отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>. Согласно данным предприятия, численность работников составляет 461 человек, но с учетом подрядных организаций общая численность рабочих составляет 697.

**4.3.11 Расчет количества образования отходов с смет с территории.**

$$M = S * n, \text{ т/год.}$$

Где:

S м<sup>2</sup> - Площадь убираемых территорий

n - Нормативное количество сметы n – 0.003 т/м<sup>2</sup> год.

Таблица 4.10

**Расчет образования смет с территории**

Нормативное количество сметы т/м <sup>2</sup> год.	Площадь убираемых территорий м <sup>2</sup>	образование сметы с территории т/год
0,003	3334	10,0

**4.3.12 Расчет количества образования пищевых отходов**

$$N = 0,0001 * n * m * z \text{ м}^3/\text{год},$$

$$N_t = N * g \text{ т/год.}$$

Где: N - Норма образования отходов рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м<sup>3</sup>.

n - число рабочих дней в году,

m - число блюд на одного человека,

z - число работающих,

g - плотности отходов.

Таблица 4.11

**Расчет образования отработанных пищевых отходов**

Норма образования отходов м <sup>3</sup> /год	Среднесуточная нормы накопления на 1 блюдо	число рабочих дней в году,	число блюд на одного человека	Число работающих	плотности отходов	образования бытовых отходов, т/год
178,08	0,0001	365	7	697	0,3	53,42

**4.3.13 Расчет количества образования лом абразивных материалов**

На предприятии используются станки (наждачные, заточные, шлифовальные) расходным материалом при работе которых являются заточные, абразивные, шлифовальные круги, бруски.

В результате использования кругов для заточки инструмента и деталей образуется отход в виде их остатков.

Объем образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{ост}} = n * m * 0,33, \text{ т/год.}$$

Где:

- n - количество используемых абразивных кругов ед,
- m - усредненная масса одного абразивного круга 0,003 т,
- 0,33 - коэффициент образования лома абразивных кругов.

Таблица 4.12

**Расчет образования лом абразивных материалов**

коэффициент образования лома абразивных кругов.	количество используемых абразивных кругов ед	усредненная масса одного абразивного круга 0,003	образования отхода т/год.
0,33	505	0,003	0,5

**4.3.14 Отработанные люминесцентные лампы**

Для освещения производственных, административных помещений и территории комбината используются люминесцентные лампы. Расчет образования отработанных люминесцентных ламп произведён с учетом на развитие предприятия по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт./год}$$

- N - норма образования отработанных ламп, шт./год,
- n – количество установленных ламп на предприятии данного вида,
- T<sub>p</sub> – ресурс времени работы ламп (ч.),
- T – время работы ламп данного вида в году, ч.

Таблица 4.13

**Объемы образования отработанных люминесцентных ламп**

Тип используемых ламп на предприятии	Кол-во установленных ламп на предприятии,	Вес лам, гр.	Нормативный срок службы 1 люминесцентной лампы, ресурс, час	Среднее время работы лампы в сутки, час	Кол-во дней работы лампы,	Кол-во отработанных люминесцентных, шт/год	Вес отработанных ламп, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
ЛБ 18	1000	110	7000	12	365	626	0,1
ЛБ 36	840	210	8000	24	365	920	0,2
ВСЕГО							0,3

**4.3.15 Расчет количества образования отходов металлической тары**

Отходы металлической тары образуется в результате транспортировки технических жидкостей и т.д. По данным заказчика образуется до 71,785 тонн в год.

Таблица 4.14

**Объемы образования отходов металлической тары**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем, т/год
Загрязненная металлическая тара	71,785
Итого:	71,785

**4.3.16 Расчет образования илового осадка от канализационных очистных сооружений**

Для работы очистных сооружений канализационного сброса используется активный ил. При чистке очистных сооружений образуется отход.

норма образования сухого осадка ( $N_{ос.}$ ) рассчитана по формуле:

$$N_{ос.} = (C_{вз.} * Q * n) / 1000 + (C_{БПК} * Q * n) / 1000 \text{ т/год,}$$

где:

$C_{вз.}$  - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, кг/м<sup>3</sup>;

$C_{БПК}$  - концентрация БПК<sub>полн.</sub> в сточной воде, кг/м<sup>3</sup>;

$Q$  - объём сточных вод, м<sup>3</sup>/год;

$n_v$  - эффективность очистки по взвешенным веществам в долях;

$n_{БПК}$  - эффективность очистки по БПК<sub>полн.</sub> в долях.

Объём сточных вод, поступающих на очистные сооружения биологической очистки и эффективность очистки, приняты в соответствии с фактическими данными.

Таблица 4.15

**Расчет количества илового остатка**

Наименование сооружения	Объем сточных вод (Q), м <sup>3</sup> /год	Концентрация Взвешенных веществ в сточной воде (C <sub>взв</sub> ), кг/м <sup>3</sup>	Концентрация БПК в сточной воде (C <sub>бпк</sub> ), кг/м <sup>3</sup>	Эффективность очистки по взвеш. В- м, в долях	Эффективность очистки по БПК <sub>полн.</sub> В долях	Кол-во отхода, по сухому веществу, т/год
Очистные сооружения	30002	0,063	0,075	0,9559	0,9747	4,0

**4.3.17 Расчет промышленно-строительных отходов**

Строительные отходы образуются при проведении предприятием ремонтных работ собственными силами зданий и помещений, при мелких ремонтах и подсобно-хозяйственных работах. Данные предоставлены заказчиком по фактическому образованию отхода на предприятии и составляет – 70 т/год

**4.3.18 Расчет образования отходов нефтешлама**

Расчет количества нефтешлама, образующегося от зачистки резервуаров хранения топлива с учетом удельных нормативов образования производится по формуле:

$$M=V*K*10^3$$

Где:

V - годовой объем топлива, хранившегося в резервуаре т/год,

K - удельный норматив образования нефтешлама на 1 т хранившегося топлива, кг/т,

K=0,9 кг на 1 т топлива,

Таблица 4.16

**Расчет образования нефтешлама**

удельный норматив образования нефтешлама на 1 т хранившегося топлива, кг/т.	годовой объем топлива, хранившегося в резервуаре т/год	Количество образование отходов нефтешлама, т/год
0,9	100	90

**4.3.19 Расчет образования отходов и обломков древесины; невозвратной деревянной тары.**

Отходы древесины и невозвратной деревянной тары образуются в результате хозяйственной деятельности предприятия, ремонтных работ. Данные отходы являются нетоксичными, не опасными.

Количество отходов определяется в процентах в зависимости от объема исходного сырья. Удельные показатели по производству столярных изделий и изготовление деревянных настроганных изделий приняты из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999г.

$$\text{Ооп} = V * \%,$$

Где:

V – объем деревянная тара.

Таблица 4.17

#### Объемы образования обломков древесины и невозвратной тары

№ п/п	Наименование производства	Объем деревянной тары, т\год	% отхода	Отходы древесины, т\год
1	Кусковые отходы деревянной тары	15	100	15

#### 4.3.20 Расчет образования отходов резино технических изделий.

В связи с отсутствием утвержденной РК методики по расчету объема образования отходов резинотехнических изделий, количество отходов РТИ принимается согласно данным заказчика и составляет- 5 т.

#### 4.3.21 Расчет образования отходов металлической стружки.

Количество металлической стружки, образующейся при обработке металла, определяется по формуле:

$$M = Q * k_{\text{стр}}, \text{ т/год.}$$

Где:

Q – количество металла, поступающего на обработку, т/год,

$k_{\text{стр}}$  – норматив образования металлической стружки, %,

Таблица 4.18

#### Объемы образования отходов металлической стружки

норматив образования металлической стружки, %	количество металла, поступающего на обработку, т/год,	количество отходов металлической стружки т/г
0,12	8333	5

#### 4.3.22 Расчет образования отходов офисной техники.

Отходы офисной техники взяты исходя из фактических данных учета, в связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов. Планируемый объем отходов офисной техники, согласно исходным данным, составит 5 т/год.

#### 4.3.23 Расчет количества образования отходов электрического и электронного оборудования

Отходы электрического и электронного оборудования образуются при окончании эксплуатационного срока, а также не ремонтно-пригодности оборудования. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов, объем отходов электрического и электронного оборудования принимаем согласно данным заказчика и составляет 15 т/год.

#### 4.3.24 Расчет количества образования медицинских отходов

Медицинские отходы образуются в результате медицинского обслуживания персонала. Объем медицинских отходов по данным заказчика составляет – 0,03 т/год

#### 4.3.25 Расчет количества образование отработанной офисной мебели

Отходы офисной мебели образуются в результате износа и окончание срока службы.

Данные отходы являются нетоксичными, не опасными.

Количество отходов определяется в процентах в зависимости от объема исходного сырья. Удельные показатели изделий приняты из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999г. по формуле:

$$O_{оп} = V * \%,$$

Где:

V – объем офисной мебели.

Таблица 4.19

#### Расчет образования отработанной офисной мебели

Объем, т\год	% отхода	Отходы офисной мебели, т\год
15	100	15

#### 4.3.26 Расчет количества образования медицинских отходов (класса В)

Медицинские отходы образуются в результате медицинского обслуживания персонала. Сюда относятся использованные медицинские шприцы. Объем медицинских отходов по данным заказчика составляет – 0,03 т/год.

#### 4.3.27 Расчет количество образование шламы шахтных и карьерных сточных вод

Шламы шахтных вод образуются при отстаивании воды в пруде накопители не пожароопасен устойчив к действию щелочей не растворим в воде, отстаивании шахтных вод относятся к техногенным минеральным образованиям количество образование шламов шахтных вод можно произвести по формуле:

$$M = V * 0.15 * 0.001, \text{ м}^3/\text{год}$$

Где:

V– объем поступающих в пруд-накопитель карьерных вод, м<sup>3</sup> /год.

Q – образования влажного осадка (песок + взвесь) приблизительно, кг/ м<sup>3</sup>

Таблица 4.20

#### Расчет образования шламы шахтных и карьерных сточных вод

Общий объем шахтных вод м <sup>3</sup> /кг	Удельный норматив образования влажного осадка	отходы шламов шахтных и карьерных сточных вод т/год
19990	0,15	2,9985

#### 3.28 Расчет количества образование отработанных огнетушителей

Отходы отработанных огнетушителей взяты исходя из фактических данных учета, Планируемый объем отходов отработанных огнетушителей, согласно данным заказчика, составит 25 т/год.

Результаты расчетов представлены в таблице 4.21.

Таблица 4.21

**Образование отходов производства и потребления  
АО «AltynEx Company» на период 2025-2033 гг.**

Наименование	Код отходов	Количество т/год
Лом черных металлов	16 01 17	300,8
Лом цветных металлов	16 01 18	5
Пищевые отходы	20 01 08	53,42
Огарки сварочных электродов	12 01 13	1
Вышедшая из употребления спец.одежда	15 02 03	16,634
Ветошь промасленная	15 02 02*	2
Отработанные шины	16 01 03	262,97
Отработанные масла	13 02 08*	200
Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*	5
Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	0,3
отходы масляных фильтров	15 02 02*	2,5
Тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*	0,5
Твердые бытовые отходы	20 03 01	184,71
Отходы деревянных изделий	03 01 05	15
Строительный мусор	17 09 04	70
Грунт, содержащий нефтепродукты	17 05 03*	2
Лом абразивных материалов	12 01 21	0,5
Иловый осадок сточных вод	19 08 16	4
Резинотехнические изделия	19 12 04	5
Отходы электрического и электронного оборудования (бойлеры ит.д.)	20 01 36	15
Нефтьшлам	13 08 99*	90
Загрязненная металлическая тара	15 01 10*	71,785
Отходы офисной техники	20 01 36	5
Металлическая стружка	12 01 01	10
Смет с территории	20 03 03	10
Шламы шахтных и карьерных сточных вод	19 08 01	2,9985
медицинские отходы (просроченные лекарства)	18 01 09	0,03
Отработанная офисная мебель	03 01 05	15
медицинские отходы (мед. отходы категории В)	18 01 03*	0,03
Отработанные огнетушители	16 01 16	25
Вскрышная порода 2026	01 01 01	19307700
Вскрышная порода 2027	01 01 01	25504200
Вскрышная порода 2028	01 01 01	25504200
Вскрышная порода 2029	01 01 01	24923160
Вскрышная порода 2030	01 01 01	27963360
Вскрышная порода 2031	01 01 01	29740770
Вскрышная порода 2032	01 01 01	29740770
Вскрышная порода 2033	01 01 01	12740760

## 5. СВЕДЕНИЯ О КЛАССИФИКАЦИИ ОТХОДОВ.

В соответствии с Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903. Были выбраны необходимые параметры экологической безопасности отхода и разделены на 3 вида отходов (опасные, не опасные, зеркальные). По апробированным нормативным документам были присвоены необходимые коды отходов.

Об утверждении Классификатора отходов:

1. Код отходов, обозначенный знаком (\*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

2. Код отходов, необозначенный знаком (\*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 настоящего Классификатора;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 настоящего Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

допускается присваивать отходам код без звездочки (\*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам, не относятся к категории опасных отходов и не имеют опасных составляющих отходов, то тогда такие отходы являются неопасными;

отходам присваивается код, помеченный звездочкой (\*), пока лабораторные испытания не будут завершены;

образователь, владелец отходов приостанавливает лабораторные испытания свойств отходов, когда промежуточные результаты показывают, что отходы обладают одним или более свойств опасных отходов. В этом случае отходы классифицируются как опасные и им присваивается код, помеченный звездочкой (\*).

3. В случае отсутствия соответствующего отхода в настоящем Классификаторе, кодировка обосновывается в каждом конкретном случае владельцем отходов на основании протоколов испытаний образцов данного отхода по химическому и компонентному составу, выполненных лабораторией, аккредитованной в порядке, определенном статьей 10 Закона Республики Казахстан "Об аккредитации в области оценки соответствия" и согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

**Классификация отходов производства и потребления**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
<b>Опасные отходы</b>		
1	Ветошь промасленная	15 02 02*
2	Нефтешлам	13 08 99*
3	Загрязненная металлическая тара	15 01 10*
4	Отработанные масляные фильтры	15 02 02*
5	Отработанные масла	13 02 08*
6	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*
7	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*
8	Тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*
9	Грунт, содержащий нефтепродукты	17 05 03*
10	Медицинские отходы (мед. отходы категории В)	18 01 03*
<b>Не опасные отходы</b>		
1	Вскрышная порода	01 01 01
2	Твердые бытовые отходы	20 03 01
3	Лом абразивных материалов	12 01 21
4	Лом цветных металлов	16 01 18
5	Лом черных металлов	16 01 17
6	Резинотехнические изделия	19 12 04
7	Огарки сварочных электродов	12 01 13
8	Отработанные шины	16 01 03
9	Изнюшеные спецодежда и средства индивидуальной	15 02 03
10	Отходы деревянных изделий	03 01 05
11	Строительный мусор	17 09 04
12	Иловый осадок сточных вод	19 08 16
13	Отходы офисной техники	20 01 36
14	Металлическая стружка	12 01 01
15	Смет с территории	20 03 03
16	Шламы шахтных и карьерных сточных вод	19 08 01
17	Пищевые отходы	20 01 08
18	Отходы электрического и электронного оборудования	20 01 36
19	Медицинские отходы (просроченные лекарства)	18 01 09
20	Отработанная офисная мебель	03 01 05
21	Отработанные огнетушители	16 01 16

## **6. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

### **6.1. Характеристика отходов производства и потребления**

Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия и их мест хранения (инвентаризация) приведена в таблице 6.1.

В представленной таблице приводятся подробные сведения по источникам образования отходов производства и потребления в структурных подразделениях предприятия. Даны физико-химические характеристики образующихся отходов и их класс опасности, характеристика мест временного хранения отходов, способы, периодичность и место удаления отходов на предприятии.

### **6.2. Технические решения по сбору, складированию, утилизации и захоронению отходов производства и потребления**

Управление отходами на АО «AltynEx Company» осуществляется в соответствии с положениями «Программа управления отходами».

Положение устанавливает единый порядок сбора, временного хранения, утилизации и учета отходов производства и потребления.

Процесс управления отходами включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- организацию работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

«Программа управления отходами» предусматривает подготовку Пакета документов для получения Разрешения в МООС.

«Программа управления отходами» определяет функциональные обязанности, ответственность должностных лиц, задействованных в управлении отходами.

### **6.3 Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по предприятию**

Производственные отходы, образующиеся в структурных подразделениях АО «AltynEx Company», собираются в специальную тару (емкости, ящики, контейнеры) или на оборудованных площадках, которые отвечают требованиям экологической безопасности, и накапливаются до достижения объема, рекомендованного к временному хранению на территории предприятия.

Остальные отходы (лом черных и цветных металлов, древесные отходы, замазученный грунт, полимеры полихлорвинила, пищевые отходы, промасленная ветошь, отработанные масла и аккумуляторы, ртутьсодержащие лампы и др.) требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия.

Внедрение этих процессов технически и экономически не целесообразно, вследствие чего отходы вывозятся на предприятия (организации), имеющие лицензии на переработку, обезвреживание или захоронение того или иного вида отходов. Вывоз отходов осуществляется автотранспортом предприятия или организацией, принимающей отходы.

### **6.4 Принцип иерархии отходов**

Принцип иерархии установленный статьей 329 Экологического кодекса от 2 января 2021 года и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описывает предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

Термин «управление отходами» обозначает организацию обращения с отходами с целью снижения их влияния на здоровье человека и состояние окружающей среды, а «обращение с отходами» определяется как «деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов».

Система управления отходами — это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации отходов и контролю всего процесса.

Использование вторичного сырья позволяет решить ряд важнейших проблем:

- сохранение невозполнимых природных ресурсов;
- снижение капитальных и энергетических затрат;
- повышение степени извлечения ценных компонентов и увеличение ассортимента выпускаемой продукции;
- создание малоотходных производств;
- улучшение экологической обстановки.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения.

Системы управления отходами, должна обеспечивать:

- экологически обоснованное использование опасных отходов: принятие мер, для того чтобы здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;
- охрану окружающей среды (при утилизации отходов) – систему мер, обеспечивающих отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов;
- безопасность при ликвидации отходов – отсутствие условий, которые могут причинить вред персоналу, повреждение или потерю оборудования или другой собственности в процессе ликвидации отходов.

Системы управления отходами имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизацию процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Владельцы отходов должны применять меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан. Образователями отходов должно достигаться, в первую очередь, предотвращение (или минимизация) образования отходов в ходе деятельности, затем подготовка отходов к повторному использованию, далее переработка и утилизация отходов и затем удаление отходов (Рис. 3).



**Рис.3– Принцип иерархии отходов**

В ТОО АО «AltynEx Company» сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях АО «AltynEx Company», и их мест хранения (инвентаризация)

№	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов/	Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год,	Место временного хранения отходов		Удаление отходов	
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ общей умерации	Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Помещения предприятия	освещение	20 01 21*	Отработанные люминесцентные лампы	I	твердое	не растворимое	не летучее	ртуть - 0.015-0.3%, стекло-79%, люминофор-3%, прочие - 17%	0,3	1	Складские помещения в контейнерах Контейнер V=8 т	автотранспортом 1 раз в 3 месяцев	TOO "L.Scarti"
2	уч-к ремонта спец. техники	Проливы нефтепродуктов и ГСМ	17 05 03*	Грунт, содержащий нефтепродукты	III	твердое	не растворимое	не летучее	CaCO3 -26,8%, SiO2-23,8%, полевой шпат-10,5%, соединения Fe-15%, доломит-3%, слюда-5%, хромшпинель-3,2%, нефтепродукты-5%, гипс- 0,7%	2	2	металлический контейнер V=1м3,	автотранспортом 1-2 раза в 12 месяцев	TOO "L.Scarti"



3	уч-к ремонт а спец. техник и	обтирка станков и оборудования при ремонтных работах	15 02 02*	Ветошь промасленная	III	твердое	не раст-воримое	не летучее	текстиль -73%; влага -15 %, масло - 12 %	2	3	металлический Контейнер V=1м <sup>3</sup> ,	автотранспортом 1 раз в 3 месяца	TOO "L.Scarti"
4	уч-к ремонт а спец. техник и	эксплуатация техники	13 02 08*	Отработанные масла	III	жидкое	Не растворимое	не летучие	минеральное масло-89,9%, механические примеси-7,8%, смолистый осадок-2,25%	200	4	Металлические Емкости 200 л и пластиковые емкости на V=1м <sup>3</sup> (типа, еврокуб) на специальной площадке	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	TOO "West Side Kazakhstan"
5	уч-к ремонт а спец. техник и	замена изношенных узлов оборудования	16 01 17	лом черных металлов	IV	твердое	Не растворимое	не летучие	сплав Fe с примесью Cr и Mn	300,08	5.	Бетонированная огороженная площадка временного хранения	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	TOO "КазАйронТранс"
6	уч-к ремонт а спец. техник и	резка металла, замена изношенных узлов и деталей	16 01 18	лом цветных металлов	IV	твердое	Не растворимое	не летучие	сплав Cu -100%	5	6	Бетонированная огороженная площадка временного хранения, S=20 м <sup>2</sup> ,	автотранспортом по 1 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti"
7	Склад хранение ГСМ	Хранение ГСМ	13 08 99*	Нефтешлам	III	густое	Не растворимое	Не летучие		90	7	пластиковые емкости на V=1м <sup>3</sup> (типа, еврокуб) на специальной площадке	автотранспортом по 1 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti"

8	уч-к ремонт а спец. техник и	Эксплуатация Автотранспор та	16 06 01*	Отработанные батареи аккумуляторо в	II	твердое	Не растворимое	не летучие	PbSO4-28%, ZnSO4-28%, текстолит- 44%	5	8	временное хранение во вспомогательн ом помещени и аккумуляторны х батарей	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	ТОО "Кайнар- АКБ"
9	Вспом огательн ое произв водство	в процессе производствен ной деятельности	03 01 05	Отходы деревянных изделий	V	твердое	Не растворимое	не летучие	целлюлоза- 100%	15	9	Контейнер V=1 м <sup>3</sup> ,	автотранспортом 1 раз в 3 месяца	ТОО "L.Scarti"
10	Ремонт ные работы	В процессе сварочных работ	12 01 21	Лом абразивных материалов	V	твердое	Не растворимое	не летучие	Диоксид кремния- 90%, железо – 10%.	0,5	10	на площадке временного хранения в металлических ёмкостях	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	ТОО "КазАйронТ ранс"
11	Жизне деятел ьность персон ала, столов ая	Приготовлени е пищи, уборка территории	20 03 01	ТБО	I V	твердое	Не растворимое	не летучие	Бумага, стекло, полимеры, пищевые отходы, смет с территории	184,71	11	металлические контейнеры V= 0,9 м <sup>3</sup> каждый	автотранспортом 4 раза в месяц	ТОО "Ж.Е.С"
12	Ремонт ный участо к	Строительные работы	17 09 04	Строительный мусор	IV	твердое	Не растворимые	не летучие	аморфная стек- лофаза-72,8%, MgO-1,8%, P2O5-0,3%, CaO-16,5%, TiO2-0,5%, нефтепродукты -0,5%	70	12	металлический контейнер и площадка временного хранения, S=40 м <sup>2</sup>	Автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	ТОО "Ж.Е.С"

13	уч-к ремонт а спец. техник и	эксплуатация автотехники	16 01 03	отработанные автомобильны е шины	IV	твердое	Не растворимые	не летучие	резина-100%	262,97	13	оборудованная площадка F=20 м <sup>2</sup>	автотранспортом 1 раз в 6 месяц	TOO "L.Scarti"
14	По предпр иятию	эксплуатация оргтехники	20 01 36	Отходы офисной техники	V	твердое	Не растворимые	не летучие	гетинакс, текстолит	5	14	Специально отведенном месте	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti"
15	уч-к ремонт а спец. техник и	эксплуатация автотехники	15 02 02*	Отработанные масляные фильтры	III	твердое	Не растворимое	не летучие	твердый остаток-45,2%, минеральное масло-47,2%, смолистый осадок-6,9%	2,5	15	металлический Контейнер V=8 т,	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti" "
16	По предпр иятию	производствен ная и хозяйственная деятельность	15 01 10*	Загрязненная металлическая тара	II	твердое	не растворимые	не летучие	Железо – 95%, Масло минеральное нефтяное, соляровое – 5%	71,785	16	Бетонированна я огороженная площадка временного хранения	автотранспортом 1 раз в месяц	TOO "L.Scarti"
17	По предпр иятию	производствен ная и хозяйственная деятельность	19 12 04	Резинотехниче ские изделия	IV	твердое	Не растворимое	не летучее	Резина – 100%	5	17	Специально отведенном месте	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti"
18	Очистн ые сооруж ения бытов ых	Очистка канализацион ных сооружений	19 08 16	Иловый осадок от очистных сооружений	IV	густое	Не растворимое	Мало летучие	Вода, Органическое вещество	4	18	Автотранспорто м при чистке сооружений	Автотранспортом 1 раз в месяц	TOO "L.Scarti"

	СТОКОВ													
19	По предпр иятию	Строительные работы	12 01 01	Металлическая стружка	V	твердое	Не растворимое	не летучее	Механические примеси – 16% Сплав -84% SiO <sub>2</sub> (42.9%), Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (7.2%), CaO(13.73%), MgO(1.21%), Na <sub>2</sub> O(3.15%), K <sub>2</sub> O(0.64%)	10	19	Металлический контейнер	автотранспортом 1 раз в месяц	ТОО "L.Scarti"
20	Основное производство	Работа в цехах	15 02 03	отработанная спецодежда и средства индивидуальной защиты	I V	твердое	Не растворимое	не летучее	Текстиль 100%	16,634	20	Складское помещение, S=10 м <sup>2</sup>	автотранспортом 1 раз в 3 месяца	ТОО "L.Scarti"
21	Основное производство	Уборка территории	20 03 03	Смет с территории	IV	Тв. и жидкие	Не растворимое	не летучее	Листья – 23%, камни – 45%, песок – 32%,	10	21	Вывоз на полигон отходов	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	ТОО "L.Scarti"
22	Основное производство	Обслуживание персонала	20 01 08	Пищевые отходы	V	Твердое-жидкое	Не растворимое	не летучее	Углеводы – 27,3% Белок -11%	53,42	22	Размещение в герметично закрытых контейнерах в специально отведенных местах	автотранспортом 3 раза в месяц	ТОО "L.Scarti"

23	уч-к ремонт а	сварочные работы	12 01 13	огарки сварочных электродов	V	твердое	Не растворимое	не летучее	железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO <sup>3</sup> ) <sub>2</sub> ) – 2- 3; прочие – 1	1	23	Контейнер V=1 м <sup>3</sup>	Вывоз 1 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti"
24	уч-к ремонт а	При проведении ремонтных работ	15 01 10*	Металлическа я тара из-под ЛКМ	II	твердое	Не растворимое	не летучее	Металл, остатки ЛКМ	0,5	24	Контейнер V=1 м <sup>3</sup>	автотранспортом 1-2 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti"
25	По предпр иятию	Эксплуатация орг техники	20 01 36	Отходы электрическог о и электронного оборудования	I V	твердое	Не растворимое	не летучее	Нержавеющая сталь – 60%, Медь (Cu) – 15%, Латунь – 5%, Изоляционные материалы (резина) – 10%, Пластик – 10%.	15	25	Металлический контейнер	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	TOO "L.Scarti"
26	Основн ое произв одство	Обслуживание персонала	18 01 09	медицинские отходы (проср оченные лекарства)	I V	Твердое – жидкое	Не растворимое	не летучее	C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>2</sub> , C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub> , C <sub>22</sub> H <sub>24</sub> ClN <sub>3</sub> O <sub>2</sub> , (Si <sub>8</sub> Al <sub>10</sub> Mg <sub>3</sub> )O <sub>20</sub> (OH) <sub>4</sub> ·nH <sub>2</sub> O, C <sub>11</sub> H <sub>18</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>4</sub> , Кремний (Si), Магний (Mg), Йод (I), Калий (K), Натрий (Na), Глюкоза (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> ).	0.03	26	Складирование в местах хранения ТБО	автотранспортом 1 раз в 2 месяцев	TOO "L.Scarti"

27	Основное производство	Эксплуатация на территории предприятия	03 01 05	Отработанная офисная мебель	V	твердое	Не растворимое	не летучее	Металл – 1,59%; Пластик – 1,52%; Древесина – 94,92%; Вода – 1,76%; Смола – 0,21%;	15	27	Контейнер V=1 м <sup>3</sup> ,	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	ТОО "L.Scarti"
28	Основное производство	Обслуживание персонала	18 01 03*	медицинские отходы (мед. отходы категории В)	II	Твердое-жидкое	Не растворимое	не летучее	Пластик: - 70%, Резина: - 10%, Металл: - 20%	0,03	28	Использование прочных и герметичных контейнеров для хранения отходов, Обозначение мест хранения знаками о классе опасности	автотранспортом 1 раз в 3 месяцев	ТОО "L.Scarti"
29	Основное производство	В процессе добычи	19 08 01	Шламы шахтных и карьерных сточных вод)	IV	Твердое – жидкое	Не растворимое	не летучее		2,9985	29	Создание изолирующего слоя в местах хранения ТБО для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	ТОО "L.Scarti"
30	Основное производство	В процессе добычи	01 01 01	Вскрышная порода	V	твердое	Не растворимое	не летучее		195 424 920	30	Отведенное место для хранения	-	-

31	Основное производство	Противопожарные меры	16 01 16	Отработанные огнетушители	II	Твердое	Не растворимое не летучее	Фосфорно-калийные соли – 700 000 мг/кг, Бикарбонат щелочных металлов - 200 000 мг/кг, Хлориды щелочных металлов - 30 000 мг/кг, Насыщенный силикагель - 50 000 мг/кг, Графит - 20 000 мг/кг.	25	31	Складское помещение	автотранспортом 1 раз в 6 месяцев	ТОО "L.Scarti"
----	-----------------------	----------------------	----------	---------------------------	----	---------	------------------------------	--	----	----	---------------------	--------------------------------------	----------------

## 7. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Для предотвращения аварийной ситуации условия хранения отходов должны соответствовать действующим документам: «Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия», «Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан» и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

Условия безопасного хранения отходов приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

### Условия безопасного хранения отходов

№п.п.	Наименование отхода	Условия временного хранения
1	2	3
1	Отработанные люминесцентные лампы	Хранить в специально изготовленных металлических ящиках в закрытом помещении.
2	отработанные масла	Хранить в закрытых металлических емкостях, установленных на поддонах, под навесом на площадках, где исключается контакт с открытым огнем. Место хранения оборудовать средствами пожаротушения,
3	Промасленная ветошь, фильтры масляные	Хранить в контейнерах с крышкой, установленных в местах, где исключается контакт с открытым огнем. Место хранения оборудовать средствами пожаротушения,
4	Отработанные автомобильные шины	Хранить на специальных площадках с твердым покрытием (мелкие изделия - в контейнерах), в местах, исключаящих контакт с открытым огнем. Места хранения оборудовать средствами пожаротушения
5	Отработанные батареи аккумуляторов	Хранить на площадках с твердым покрытием под навесом. Исключить попадание влаги.
6	Лом черных металлов	Хранить на специально огороженной площадке с твердым покрытием
7	Металлическая стружка, огарки электродов.	Хранить на площадках с твердым покрытием в контейнерах
8	лом цветных металлов	Хранить на специально огороженной площадке с твердым покрытием
9	Лом абразивных материалов	Хранить на площадках с твердым покрытием в контейнерах
10	Отходы деревянных изделий	Хранить на выгороженной площадке под навесом. Исключить контакт с огнем
11	Вскрышная порода	Площадка хранения
12	Замазученный грунт	Хранить в закрытых контейнерах.

13	ТБО, пищевые отходы и сметт с твердых поверхностей	Храниться в контейнерах, на выгороженной площадке, вывозится по мере накопления.
14	Отходы офисной техники	Хранится в специально отведенном месте, вывозятся спец. организацией.
15	Отработанная офисная мебель	Хранить на площадках с твердым покрытием в контейнерах
16	Изнюшенные спецодежда и средства индивидуальной защиты	Хранится в специально отведенном помещении, вывозятся спец. организацией
17	медицинские отходы (мед. отходы категории В)	Хранится в специально отведенном помещении, вывозятся спец. организацией
18	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	Меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют
19	Загрязненная металлическая тара	Хранить на специальной площадках с твердым покрытием
20	Шламы шахтных и карьерных сточных вод	Площадка хранения
21	медицинские отходы (просроченные лекарства)	Хранить в контейнере, меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют
22	Отходы электрического и электронного оборудования	Хранить в контейнере, меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют
23	Нефтешлам	Хранить на специальной площадках с твердым покрытием в контейнерах
24	Резинотехнические изделия	Хранить на специальной площадках с твердым покрытием в контейнерах
25	Тара из-под лакокрасочных материалов	Хранить в контейнерах с крышкой, установленных в местах, где исключается контакт с открытым огнем. Место хранения оборудовать средствами пожаротушения,
26	Строительный мусор	Хранить на специально отведенном месте, меры предосторожности при обращении с отходами: отсутствуют

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- при хранении ТБО при переполнении металлических контейнеров возможно загрязнение площадок для их размещения и стекание загрязненных стоков с них при выпадении атмосферных осадков. Для исключения подобных ситуаций необходимо осуществлять регулярный вывоз ТБО и проведение дезинфекции контейнеров и площадок для их установки;
- нарушение герметичности отработанных люминесцентных ламп вследствие механических повреждений их колбы, которое может иметь место, как при транспортировке, так и при хранении;
- возникновение эндогенного пожара на полигоне ТБО вследствие самовозгорания;

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (древесины, мешкотары, отработанных масел, обтирочного материала, изношенной одежды и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов (нефтепродуктов, аккумуляторной кислоты и т.д.) в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае механического разрушения люминесцентных ламп их осколки следует собрать в контейнер для сбора отработанных ламп. Выделившуюся ртуть нейтрализовать путем немедленной обработки загрязненной поверхности 20% раствор хлорной извести. После полного высыхания обработанную поверхность следует промыть мыльной водой. Обработку загрязненных ртутью поверхностей также производить мыльно-содовым раствором (4% раствор мыла в 5% водном растворе соды – 40 граммов мыла и 50 граммов соды на 1 литр воды);
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками или сорбентом, после чего сорбент убрать и отправить в контейнер на площадку временного хранения. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;
- в случае разлива аккумуляторной кислоты обработать поверхность пола или площадки кальцинированной содой или аммиачной водой, после чего тщательно промыть.

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

## **8. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ**

Производственный и Экологический контроль за всеми видами хозяйственной деятельности в системе обращения с отходами осуществляется на основе Экологического Кодекса Республики Казахстан, действующих экологических, санитарно-эпидемиологических, технических норм и правил обращения с отходами в Республике Казахстан.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает:

- Анализ существующего производства с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- Соблюдение норм временного накопления отходов.

Производственный контроль при размещении отходов производства и потребления на предприятии производится в соответствии с Положением «По управлению отходами».

Производственный контроль проводится в соответствии с графиком, согласованным Департаментом экологии.

В ходе Производственный контроль подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований предприятия;
- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС и протоколов экологических советов;
- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;
- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;
- соблюдение лимитов на эмиссии в ОС, установленных Разрешением МООС.

По результатам Производственного контроля на соответствия требованиям законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний: по телефону в 3-х дневной срок; ежемесячно извещением в письменной форме.

Все отходы производства и потребления временно складироваться на территории предприятия и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение. Безопасное обращение с отходами предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов, особенно ТБО, и своевременный вывоз на переработку или захоронение на предприятия, которые имеют собственные полигоны. Вещества, содержащиеся в отходах, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

На существующее положение на территории предприятия контроль необходимо производить за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения отходов и за своевременным вывозом по договорам.

## План-график контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия

Место временного хранения отходов	Виды отходов			Предельное кол-во времен. накопления, тонн	Контроль ир. среда	Контроль р. вещества	Метод контроля	Периодичность	Кем осуществл. Контроль
	Наименование	Физ.-хим. характеристика	Норматив образования отходов т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Складские помещения в контейнерах, Контейнер V=8 т	Отработанные люминесцентные лампы	Твердое	0,3	0,3	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 3 месяцев	Ответственными лицами, назначенными по приказу.
металлический контейнер V=1м <sup>3</sup> ,	Грунт, содержащий нефтепродукты	Твердое	2	2	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1-2 раза в 12 месяцев	Ответственными лицами, назначенными по приказу.
пластиковые емкости V=1м <sup>3</sup> (типа, еврокуб)	Нефтешлам	Твердое,	90	90	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 24-48 месяцев	Ответственными лицами, назначенными по приказу.
металлический Контейнер V=1м <sup>3</sup> ,	Промасленная ветошь	Твердое,	2	2	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 3 месяца	Ответственными лицами, назначенными по приказу.
Металлические Емкости 200 л и пластиковые емкости на V=1м <sup>3</sup> (типа, еврокуб) на специальной площадке	Отработанные масла	Жидкое	200	200	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственными лицами, назначенными по приказу.

Бетонированная огороженная площадка временного хранения, S=20 м <sup>2</sup>	лом цветных металлов	Твердое	5	5	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Бетонированная огороженная площадка временного хранения	Лом черных металлов	Твердое	300,08	300,08	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
на площадке временного хранения в металлических	Лом абразивных материалов	Твердое	0,5	0,5	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
временное хранение во вспомогательном помещении	Отработанные аккумуляторы	Твердое	5	5	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 12 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Бетонированная огороженная площадка временного	Загрязненная металлическая тара	Твердое	71,785	71,785	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в месяц	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Создание изолирующего слоя в местах хранения ТБО для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву	Шламы шахтных и карьерных сточных вод	Твердое	2,9985	2,9985	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.

Полигон	Вскрышная порода	Твердое	195424920	195424920	Не контр	Не контр	Визуальный	-	-
4 металлических контейнера V= 0,9 м <sup>3</sup> каждый	ТБО	Твердые, пожароопасные	184,71	184,71	Не контр.	Не контр.	Визуальный	4 раза в месяц	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
автотранспортом по мере накопления 1 раз в квартал	Отходы офисной техники	Твердые	5	5	Не контр.	Не контр	Визуальный	1 раз в 12 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
металлический Контейнер V=8 т	Отработанные масляные фильтры	Твердые	2,5	2,5	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Специально отведенное место	Резинотехнические изделия	Твердые	5	5	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Вывоз на полигон отходов	Смет с территории	Твердые	10	10	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 12 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу
Автотранспортом при чистке сооружений	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	Густое	4	4	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в месяц	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.

металлический контейнер и площадка временного хранения, S=40	Строительный мусор	Твердые	70	70	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
оборудованная площадка F=20 м <sup>2</sup>	Отработанные шины	Твердые	262,97	262,97	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяц	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Размещение в герметично закрытых контейнерах в	Пищевые отходы	Твердое – жидкое	53,42	53,42	Не контр.	Не контр.	Визуальный	3 раза в месяц	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Складское помещение, S=10 м <sup>2</sup>	отработанная спецодежда и средства индивидуальной	Твердые	16,634	16,634	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 3 месяц	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Металлический контейнер	Металлическая стружка	Твердые	10	10	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в месяц	Ответственным и лицами, назначенными по приказу.
Контейнер V=1 м <sup>3</sup>	Огарки сварочных электродов	Твердые	1	1	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Контейнер V=1 м <sup>3</sup>	Металлическая тара из-под ЛКМ	Твердые	0,5	0,5	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1-2 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Контейнер V=1 м <sup>3</sup> ,	Отходы деревянных изделий	твердое	15	15	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 3 месяца	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Металлический контейнер	Отходы электрического и электронного оборудования	Твердые	15	15	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Контейнер V=1 м <sup>3</sup> ,	Отработанная офисная мебель	твердое	15	15	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 12 месяцев	Ответственны ми лицами, назначенными по приказу.
Складирование в местах хранения ТБО	медицинские отходы (просроченные лекарства)	Твердое – жидкое	0,03	0,03	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 2 месяцев	Ответственным и лицами, назначенными по приказу.
Складское помещение	Огнетушители	Твердое	25	25	Не контр	Не контр	Визуальный	1 раз в 6 месяцев	Ответственным и лицами, назначенными по приказу.
Использование прочных и герметичных контейнеров для хранения отходов, Обозначение мест хранения	медицинские отходы (мед. отходы категории В)	Твердое-жидкое	0,03	0,03	Не контр.	Не контр.	Визуальный	1 раз в 3 месяцев	Ответственными лицами, назначенными по приказу.

**9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

Информация по лимитам размещения отходов, АО «AltynEx Company» на 2025-2034 годы приведена в таблице 10.1

Таблица 10.1

**Лимит накопления отходов  
АО "AltynEx Company"  
на 2025-2034 гг.**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</b>	<b>Лимит накопления, тонн/период</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>0</b>	<b>1375,45750</b>
<b>в т. ч. отходов производства</b>		<b>1137,3275</b>
<b>отходы потребления</b>		<b>238,13</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Ветошь промасленная		2
Отработанные масла		200
Отработанные аккумуляторные батареи		5
Отработанные люминесцентные лампы		0,3
отходы масляных фильтров		2,5
Тара из-под лакокрасочных материалов		0,5
Грунт, содержащий нефтепродукты		2
Нефтешлам		90
Загрязненная металлическая тара		71,785
Медицинские отходы (мед. отходы категории В)		0,03
<b>Неопасные отходы</b>		
Твердые бытовые отходы		184,71
Пищевые отходы		53,42
Лом черных металлов		300,08
Лом цветных металлов		5
Огарки сварочных электродов		1
Вышедшая из употребления спец.одежда		16,634
Отработанные шины		262,97
Отходы деревянных изделий		15
Строительный мусор		70
Лом абразивных материалов		0,5
Иловый осадок сточных вод		4
Резинотехнические изделия		5
Отходы электрического и электронного оборудования (бойлеры ит.д.)		15
Отходы офисной техники		5
Металлическая стружка		10
Смет с территории		10
Шламы шахтных и карьерных сточных вод		2,9985

медицинские отходы (просроченные лекарства)		0,03
Отработанная офисная мебель		15
Отработанные огнетушители		25
<b>Зеркальные</b>		

Таблица 10.2

**Лимиты захоронения отходов  
АО "AltynEx Company"  
на 2025-2034 гг.**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год</b>	<b>Образование тонн/год</b>	<b>Лимит захоронения тонн/год</b>	<b>Повторное использование, переработка, тонн/год</b>	<b>Передача сторонним организациям, тонн/период</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>-</b>	<b>1375,4575</b>			<b>1375,4575</b>
<b>в т. ч. отходов производства</b>		<b>1137,3275</b>			<b>1137,3275</b>
<b>отходы потребления</b>		<b>238,13</b>			<b>238,13</b>
<b>Опасные отходы</b>					
Ветошь промасленная		2			2
Отработанные масла		200			200
Отработанные аккумуляторные батареи		5			5
Отработанные люминесцентные лампы		0,3			0,3
отходы масляных фильтров		2,5			2,5
Тара из-под лакокрасочных материалов		0,5			0,5
Грунт, содержащий нефтепродукты		2			2
Нефтешлам		90			90
Загрязненная металлическая тара		71,785			71,785
Медицинские отходы (мед. отходы категории В)		0,03			0,03
<b>Неопасные отходы</b>					
Твердые бытовые отходы		184,71			184,71
Пищевые отходы		53,42			53,42

Лом черных металлов		300,08			300,08
Лом цветных металлов		5			5
Огарки сварочных электродов		1			1
Вышедшая из употребления спец.одежда		16,634			16,634
Отработанные шины		262,97			262,97
Отходы деревянных изделий		15			15
Строительный мусор		70			70
Лом абразивных материалов		0,5			0,5
Иловый осадок сточных вод		4			4
Резинотехнические изделия		5			5
Отходы электрического и электронного оборудования (бойлеры ит.д.)		15			15
Отходы офисной техники		5			5
Металлическая стружка		10			10
Смет с территории		10			10
Шламы шахтных и карьерных сточных вод		2,9985			2,9985
Медицинские отходы (просроченные лекарства)		0,03			0,03
Отработанная офисная мебель		15			15
Отработанные огнетушители		25			25
<b>Зеркальные</b>					

**Лимит накопления вскрышных пород по годам  
АО "AltynEx Company"  
с 2026 по 2034 гг.**

Год образования отхода	Наименование отходов	Лимит накопления, тонн/период
	<b>ВСЕГО</b>	<b>202419270</b>
	<b>в т. ч. отходов производства</b>	<b>202419270</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
2026	Вскрышная порода	19307700
2027	Вскрышная порода	25504200
2028	Вскрышная порода	25504200
2029	Вскрышная порода	24923160
2030	Вскрышная порода	27963360
2031	Вскрышная порода	29740770
2032	Вскрышная порода	29740770
2033	Вскрышная порода	12740760
2034	Вскрышная порода	6994350

**Лимиты захоронения вскрышных пород по годам  
АО "AltynEx Company"  
с 2026 по 2034 гг.**

Год образования отхода	Наименование отходов	Образование тонн/год	Лимит захоронения тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/период
	<b>ВСЕГО</b>	<b>202419270</b>	<b>202419270</b>		
	<b>в т. ч. отходов производства</b>	<b>202419270</b>	<b>202419270</b>		
<b>Неопасные отходы</b>					
2026	Вскрышная	19307700	19307700		
2027	Вскрышная	25504200	25504200		
2028	Вскрышная	25504200	25504200		
2029	Вскрышная	24923160	24923160		
2030	Вскрышная	27963360	27963360		
2031	Вскрышная	29740770	29740770		
2032	Вскрышная	29740770	29740770		
2033	Вскрышная	12740760	12740760		
2034	Вскрышная	6994350	6994350		

Как видно из таблицы № 10.1, представленные отходы изменятся не будут и будут передаваться по договору сторонним организациям.

В таблице № 10.3, № 10.4 представлены лимиты накопления и захоронения вскрышных пород, наибольшее количество приходится на 2031 - 2032 гг. Что соответствует ППР

Размещение вскрышной породы будет проходить с 2026 года на основании отдельного разработанного проекта по строительству полигонов для отходов.

## **10. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗМЕЩАЕМЫХ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **Методы сокращения объема отходов**

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия. Образование отходов производства таких как: аккумуляторные батареи, ртутьсодержащие лампы, фильтры, моторное масло, автошины определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование строительного мусора и металлолома предполагается от текущего и капитального ремонта производственных помещений.

### **Повторное использование**

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах.

### **Размещение и хранение отходов**

Временное хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Согласно ст.320 Экологического кодекса РК, допускается временное хранение, в специально отведенных местах отходов для передачи их сторонним организациям, сроком не более 6 месяцев.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Хранить пищевые отходы и ТБО в летнее время не более одних суток. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. В период листопада опавшие листья необходимо своевременно убирать и вывозить совместно с ТБО.

Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

Хранение металлолома и строительного мусора предусматривать на специально оборудованных площадках.

Предотвращение потерь отходов ТБО, строительного мусора и других отходов при транспортировке.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

**Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды**

№ п/п	Наименование отхода, объекта размещения отхода	Наименование мероприятие	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
<b>1. По организации и дооборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям</b>				
1.1	Все виды отходов	Закупка материалов без упаковки, либо в утилизируемой таре.	ежегодно	Выполнение требований нормативных документов по сокращению объемов накопления,
1.2	люминесцентные лампы	постепенная замена люминесцентных ламп на LED лампы	ежегодно	Снижение объема опасных отходов
<b>2. По вывозу (с целью размещения, переработки и другое) ранее накопленных</b>				
2.1	Все виды отходов	Своевременно вывозить все виды образующихся отходов для обезвреживания, утилизации или захоронения.	ежегодно	Максимальная минимизация влияния отходов на окружающую среду
<b>3. Разработка нормативной документации</b>				
3.1	Опасные отходы	Разработка паспортов опасных отходов	По мере необходимости	Выполнение требований нормативных документов в области охраны окружающей среды
<b>4. Организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация)</b>				
4.1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.	ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
4.2	Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами	ежегодно	Контроль за движением отходов

4.3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	ежегодно	Контроль за движением отходов
4.4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению	ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
<b>5. Организация мест временного хранения отходов</b>				
5.1	Все виды отходов	Оборудование площадок временного хранения отходов на всех производственных объектах, использование контейнеров с крышками для сбора	постоянно	Снижению загрязнения окружающей среды

## 11. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Классификатор отходов», утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.
3. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утверждена приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235
4. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
5. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
6. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., НИЦПУРО, 1999.
7. Технический регламент «Требования к безопасности токсичных и высоко токсичных веществ», утвержден постановлением Правительства РК от 19 ноября 2010 года за № 1219.
8. СП 3.02.030.97 «Предельное содержание токсичных соединений в промышленных отходах, обуславливающее отнесение этих отходов к категории по токсичности (СН № 3183-84)» (утв. Глав. гос. сан. врачом СССР П.Н. Бургасовым 29.12.1984г).
9. Беспамятов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Справочник, 1985.
10. «Правила пожарной безопасности в Республики Казахстан», ППБ РК (утв. Приказом правительства РК №1682 от 30.12.2011 г.).
11. «Форма паспорта опасных отходов», утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 сентября 2021 года № 24386
12. СП 1.10.083-94 «Санитарные правила при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением» (утв. глав. гос. сан. врачом РК А.Г. Дерновым 22.08.1994 г.)
13. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления, утвержден Минэкобиоресурсов РК 29.08.97 г. Алматы, 1997 г.