

**«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі**



**Товарищество с ограниченной
ответственностью «Научно-
исследовательский центр
«Биосфера Казахстан»**

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мустафин көшесі, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Программа управления отходами ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) для участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ на период с 2025 по 2034 гг.

**Директор ТОО «Kazakhmys Progress»
(Казахмыс Прогресс)**



А.А. Шахалов

**Директор
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»**



Т.В. Диппель

Караганда 2025

Введение

Разработка программы управления отходами выполнена ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» (гос. лицензия на природоохранное проектирование №01198Р от 01.08.13 г.) для ТОО «Kazakhmys Progress» для участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ.

Участок по переработке плавильных шлаков ДМЦ ТОО «Kazakhmys Progress» является оператором объекта II категории согласно Решению об определении категории объекта департамента экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 октября 2023 года.

Обоснование необходимости Программы, сроки ее действия и вводная информация:

- требования ст.335 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (для оператора объекта II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды);

- «Правила разработки программы управления отходами», утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа управления отходами разработана для участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ ТОО «Kazakhmys Progress» на плановый период сроком – 10 лет (с 2025 г по 31.12.2034 г.).

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

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	5
1.1 Наименование объекта.....	5
1.2 Юридический адрес	5
1.3 БИН.....	5
1.4 Вид основной деятельности	5
1.5 Форма собственности	5
1.6 Промышленные площадки и их адреса	5
1.7 Площадь землепользования	5
1.8 Ситуационная карта-схема промплощадки и граничащих с ними характерных объектов.....	5
1.9 Структурные подразделения предприятия	7
1.10 Временной режим работы предприятия.....	7
1.11 Количество работников.....	7
1.12 Количество автотранспорта	8
1.13 Основные производственные показатели работы предприятия.....	8
1.14 Наличие собственных полигонов и хранилищ.....	8
1.15 Анализ динамики производственной деятельности предприятия	9
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	11
2.1 Характеристика производственных и технологических процессов	11
2.2. Отходы и их характеристики.....	16
2.2.1. 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (ветошь промасленная),.....	18
2.2.2. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная спецодежда).....	18
2.2.3. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты).....	19
2.2.4. 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (отходы фильтров (картриджи фильтровальные отработанные)	19
2.2.5. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные моторные масла) 20	
2.2.6. 16 11 03* Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, содержащие опасные вещества (кирпич огнеупорный)	20
2.2.7. 17 06 04 Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03 (Отходы теплоизоляции (отработанная каолиновая вата).....	21
2.2.8. 12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)	21
2.2.9. 12 01 20* Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)	22
2.2.10. 20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртуть содержащие отходы (Лампы люминесцентные) .	22
2.2.11. 03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (крупногабаритные отходы).....	23
2.2.12. 12 01 13 Отходы сварки (огарки электродов).....	23
2.2.13. 08 01 12 Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11 (емкости полипропиленовые из-под краски)	24
2.2.14. 08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники (отработанные картриджи))	24
2.2.15. 19 12 04 Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (ленты конвейерные отработанные)).....	25
2.2.16. 16 06 01* Свинцовые аккумуляторы (Отработанные аккумуляторные батареи)	25
2.2.17. 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы.....	25
2.2.18. 20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отходы вышедшей из строя оргтехники)).....	26
2.2.19. 20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отработанные ИБП)	27
2.2.20. 20 01 01 Твердые бытовые отходы: бумага, картон.....	27
2.2.21. 20 01 38 Твердые бытовые отходы: древесина.....	27
2.2.22. 20 01 40 Твердые бытовые отходы: металлы	28
2.2.23. 20 01 08 Твердые бытовые отходы: пищевые	28

2.2.24. 20 01 11 ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ: ПРОЧИЕ (ТРЯПЬЕ)	29
2.2.25. 20 01 39 ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ: ПЛАСТМАССЫ.....	29
2.2.26. 20 01 02 ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ: СТЕКЛОБОЙ	29
2.2.27 10 04 07*ШЛАМЫ И ОСАДКИ НА ФИЛЬТРАХ ОТ ГАЗООЧИСТКИ (ПЫЛЬ АСПИРАЦИОННАЯ С УЧАСТКА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛАВИЛЬНЫХ ШЛАКОВ ДМЦ БМЗ)	30
2.2.28. 16 01 13* ТОРМОЗНЫЕ ЖИДКОСТИ (ОТРАБОТАННАЯ ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ).....	30
2.2.29. 16 01 17 ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ (ОТХОДЫ ЛОМА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ)	31
2.2.30. 15 01 10* УПАКОВКА, СОДЕРЖАЩАЯ ОСТАТКИ ИЛИ ЗАГРЯЗНЕННАЯ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ (МЕШКОТАРА ИЗ-ПОД ХИМ.РЕАГЕНТОВ).....	31
2.2.31. 20 03 03 ОТХОДЫ УБОРКИ УЛИЦ (СМЕТ С ТЕРРИТОРИИ)	31
2.2.32. 17 09 04 СМЕШАННЫЕ ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УПОМЯНУТЫХ В 17 09 01, 17 09 02 И 17 09 03 (СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ)	32
2.2.33. ШЛАК ОТВАЛЬНЫЙ (PbO·SiO ₂ - 3,83%; CaO·SiO ₂ - 13,36%; 2FeO·SiO ₂ - 32,98%; Na ₂ O·SiO ₂ -18,03%	32
2.2.34. Возгоны (Pb - 45,2 %, Sb - 7,25%, As - 3,50%, Se - 24,67%, Te - 3,29 %)	33
2.2.35. Медный шликер (СОДЕРЖАНИЕ МЕДИ НЕ МЕНЕЕ 40,0%)	33
2.3 Текущее состояние управления отходами на предприятии. Основные проблемы тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами.....	56
2.4 Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года.....	59
2.5 Приоритетные виды отходов. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.	62
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.	63
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.	63
Базовые целевые показатели.....	64
4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	68
План финансирования по реализации Программы управления отходами	68
5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	69
План мероприятий по реализации	69

ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области ООС (природоохранное проектирование, нормирование) №01198Р от 01.08.13 г.;
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Копия Решения об определении категории объекта департамента экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 октября 2023 года.
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	Копия Акта на право частной собственности на земельный участок №0114120 от 14.02.2012 г
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	Копии бланков инвентаризации опасных и неопасных отходов за 2023 г. и 2024 г.
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	Копия Договора № Р1Ш00019858 от 07.02.2025 г. на оказание услуг по удалению промышленных отходов
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	Копия Договора № Р1Ш00019558 от 29.01.2025 г. на оказание услуг по удалению твердо-бытовых отходов
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	Копия Лицензии государственной ТОО «DD-jol» на выполнение работ и оказание услуг в области ООС (переработка, обезвреживание, утилизация и(или) уничтожение опасных отходов) №02501Р от 14.07.22 г.
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	Копия Плана производства на 2025-2034 гг.
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	Копия Дополнительного соглашения №4 от 15.03.2023 г. к договору по переработке товарного ченового селена и холодного плавильного шлака драгметалльного цеха Балхашского медеплавильного завода
ПРИЛОЖЕНИЕ 10	Исходные данные предприятия для разработки ПУО

1 Общие сведения о предприятии

1.1 Наименование объекта

ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) участок по переработке плавильных шлаков ДМЦ

1.2 Юридический адрес

Область Ұлытау, Жезказган г.а., г.Жезказган,
площадь Қаныш Сәтбаев, здание 1
Фактический адрес: Карагандинская область, город Балхаш,
ул Абай 1

1.3 БИН

200740012218

1.4 Вид основной деятельности

Переработка плавильных шлаков ДМЦ БМЗ

1.5 Форма собственности

Частная

1.6 Промышленные площадки и их адреса

Промплощадка ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) -участок по переработке плавильных шлаков драгметалльного цеха БМЗ расположен в г. Балхаш Карагандинской области Республики Казахстан на территории Балхашского цинкового завода (БЦЗ) ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смелтинг)», расположенного на одной промплощадке в юго- западной части от г.Балхаш. Территория объекта расположена на одной промплощадке, ближайшая селитебная зона г. Балхаша, расположена в 767 м к северо-востоку и в 1165 м к востоку от участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ. Географические координаты 46°50'27.16"С 74°56'50.88"В Обзорная Территории заповедных зон, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей местности отсутствуют. Рассматриваемые промышленные объекты расположены вне границ водоохранных зон и полос водных объектов. Расстояние от рассматриваемых объектов до ближайшего водного объекта оз. Балхаш составляет в южном направлении от территории завода – 1700 м.

1.7 Площадь землепользования

Промплощадка ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) расположена на следующем земельном участке:
- площадь землепользования согласно Акту на право частной собственности на земельный участок №0114120 от 14.02.2012 г. составляет 6,991 га.
Размер СЗЗ – 500 метров.

1.8 Ситуационная карта-схема промплощадки и граничащих с ними характерных объектов

На рисунках 1.1 и 1.2 отражено взаиморасположение промышленной площадки предприятия и граничащих с ними характерных объектов (жилых массивов; транспортных магистралей и пр.).

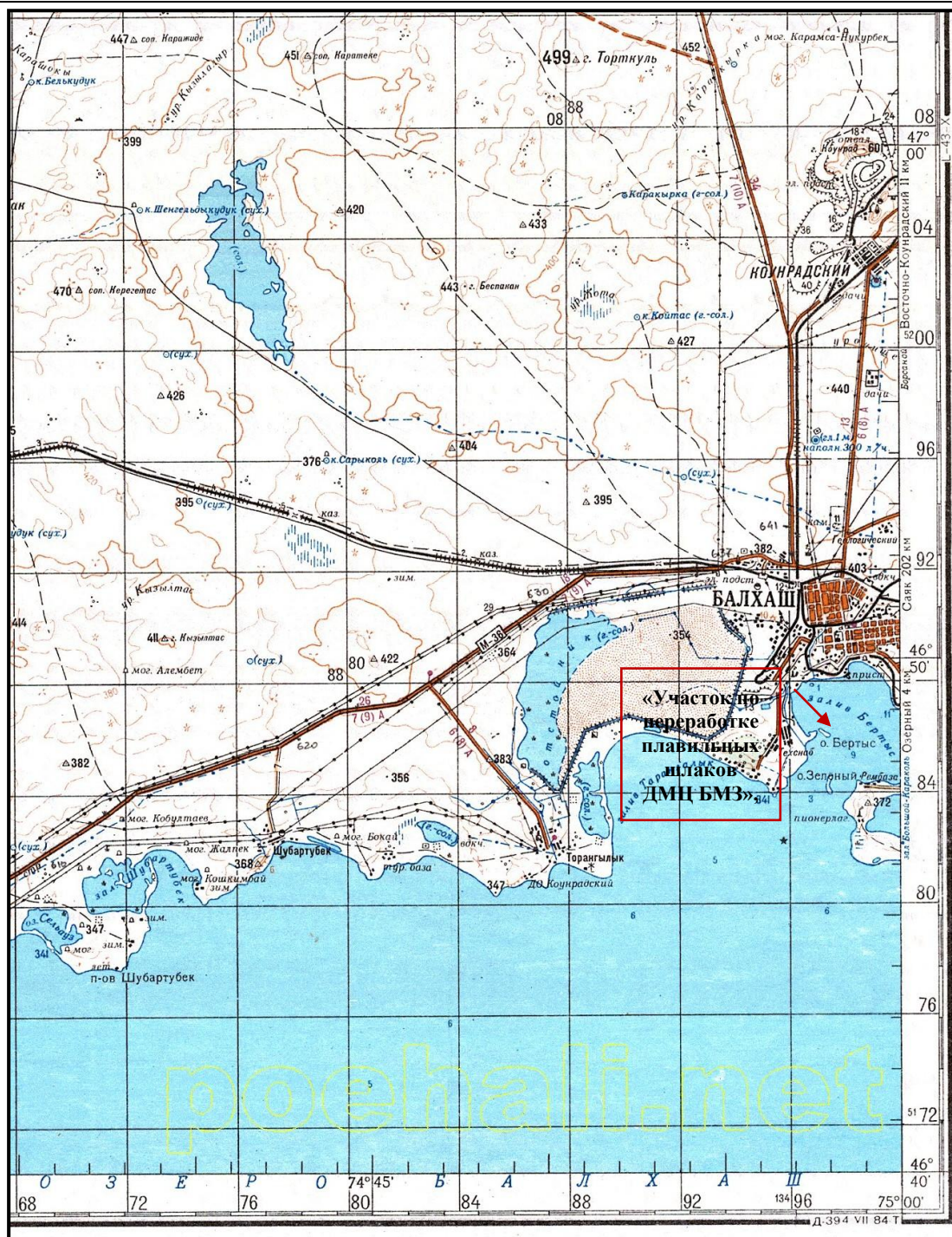


Рисунок 1.1 – Карта-схема расположения промышленной площадки «Участок по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ» ТОО «Kazakhmys Progress (Казахмыс Прогресс)»



Рисунок 1.2 – Определяющие расстояния местонахождения территории промышленной площадки в соответствии с требованиями законодательства

1.9 Структурные подразделения предприятия

В состав ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) входят следующие подразделения:

- Участок по переработке плавильных шлаков ДМЦ включает:
- участок дробления ДМШ (УД);
 - отделение шихтоподготовки (ОШ);
 - отделение плавки (ОП);
 - отделение рафинирования (ОР).

1.10 Временной режим работы предприятия

- 330 дней в году.

1.11 Количество работников

63 чел.

1.12 Количество автотранспорта

На балансе ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) слстоит 1 вилочный погрузчик Hangcha CPCD20.

1.13 Основные производственные показатели работы предприятия

Основные производственные показатели работы ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)



План производства ЦРСиПШ ТОО "Kazakhmys Progress (Казахмыс Прогресс)" на 2025г. - 2034г.

Участок переработки шлага	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого за год
Наименование													
Переработка ХППШ с ДМЦ, т	175	163	175	106	175	175	175	175	175	106	175	175	1950,00
Потребность флюсов, т:													
Известняк	13,6	12,6	13,6	8,2	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	8,2	13,6	13,6	151,22
Железрудный концентрат	15,1	14,0	15,1	9,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	9,1	15,1	15,1	167,70
Кокс	13,6	12,6	13,6	8,2	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	8,2	13,6	13,6	151,22
Шихта	217,2	202,3	217,2	131,6	217,2	217,2	217,2	217,2	217,2	131,6	217,2	217,2	2420,15
Выход полупродуктов, т:													
Верхбля	61,250	57,050	61,250	37,100	61,250	61,250	61,250	61,250	61,250	37,100	61,250	61,250	682,50
Отвалный шлак	112,716	105,211	112,627	67,777	113,115	112,627	112,627	112,627	113,115	67,777	112,627	112,635	1255,48
Возгоны	1,034	0,739	1,123	1,123	0,635	1,123	1,123	1,123	0,635	1,123	1,123	1,115	12,02
Мелный шликер	5,250	4,890	5,250	3,180	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250	3,180	5,250	5,250	58,50
Выход товарных продуктов, т:													
Сурымный плав	12,56	11,70	12,56	7,61	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	7,61	12,56	12,56	139,91
Черновой свинец	55,529	51,722	55,529	33,635	55,529	55,529	55,529	55,529	55,529	33,635	55,529	55,529	618,75

Примечание:

1.Ремонт печи РКЗ (12 суток): Остывание печи -3 суток, демонтаж футеровки печи - 3 суток, монтаж футеровки печи - 3 суток, разогрев печи - 3 суток.

Начальник ЦРСиПШ
ТОО "Kazakhmys Progress (Казахмыс Прогресс)"

М.К. Исмагулов

1.14 Наличие собственных полигонов и хранилищ

На балансе ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) собственные полигоны и хранилища отсутствуют.

1.15 Анализ динамики производственной деятельности предприятия

«Участок по переработке плавильных шлаков ДМЦ» был введен в эксплуатацию 24.08.2023г; Данные за 2022г не имеются.

Наименование	ИТОГО 2023		ИТОГО 2024	
	План, т	Факт, т	План, т	Факт, т
Участок переработки шлака				
Переработано ХПШ, СМТ	1200	861,596	1200	1198
Удельный расход на 1 т ДМШ, кг:				
Известняк	60	59,999	160	72,486
Железорудный концентрат	180	78,705	180	90,3183
Кокс	60	51,181	60	77,485
Шихта	1500	1051,480	1500	1438,2
Выход от шихты:				
Веркбля	643,5	400,439	643,5	634,927
Отвальный шлак	715,5	584,765	715,5	686,02
Возгоны	9	27,7575	9	9
Медный шликер	28,314	165,914	28,314	197,28
Выход товарных продуктов от веркбля, %:				
Сурьмяный плав	126,126	10,188	126,126	19,551
Товарный черновой свинец	572,738	218,311	572,738	456,922

1.16 Наличие очистных сооружений и устройств
Характеристика очистных устройств

Таблица 1.16.1.

№	Наименование и краткая характеристика очистных сооружений	Метод очистки	Мощность выброса, м³/год, т/год	Проектная эффективность очистных устройств, %	Концентрация загрязняющих веществ, мг/м³	Периодичность замены (промывки и т.п.) фильтров	Характеристика образующихся отходов (в т. ч. отходы фильтров)				Возможность утилизации	Метод утилизации	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)
							Наименование	Кол-во, т	Физ. хим. состав, %	Класс опасности			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	карманный фильтр SFN-90/2-2RW	сухой	0,3441024	99,95	-	Не реже 1 раза в полгода	Пыль аспирационная	343,9032	Пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ: Оксид меди CuO-0,1628092, Оксид никеля NiO -0,02424656%, Оксид железа Fe₂O₃ -1,162149%, Оксид марганца MnO -0,142805%, Оксид хрома Cr₂O₃-0,02119859%, Диоксид титана (TiO₂) -0,04399645%, Оксид кальция (CaO) -2,346099%, Оксид калия (K₂O), Оксид натрия (Na₂O) - (Na₂O•K₂O)•nSiO₂ - Силикат калия и натрия- 5,5279677%, Диоксид кремния (SiO₂) - 7,180144%, Оксид алюминия (Al₂O₃) - 0,7940718%, Оксид магния (MgO) - 0,002648709%, Оксид цинка (ZnO) - 0,3167075%, Оксид свинца (PbO) -53,25402%, Селен (Se) -0,3423236%, Мышьяк (As) - 2,833474%, Сера общая (S) - классификация по сернистому ангидриду (H₂S) -1,293399%, Фосфор общий (P) -17,542681%, Хлориды - 4,81462%, Вода - 1,594276%, Углеводороды 0,58347% в том числе: Органические вещества тип А - подвижные в неполярных растворителях, адсорбированный пылью метан (CH₄) - 0,5720701% и Органические вещества тип Б - адсорбированный пылью ацетон C₃H₆O и метаналь CH₂O - 0,0114%.	-	Да, возврат в производство	Вторичное использование	Не вывозится, сторонним предприятиям не передается, выгружается на конвейер и возвращается в производство

Характеристика очистных сооружений

На балансе ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) очистные сооружения отсутствуют.

2 Анализ текущего состояния управления отходами

2.1 Характеристика производственных и технологических процессов

Малоотходная технология переработки плавильных шлаков драгметалльного цеха с получением отвального по свинцу шлака и товарного черного свинца с максимальным извлечением свинца, золота, серебра, теллура и селена на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

Основные характеристики производственных процессов, включая тип и количество используемых материалов и оборудования:

Участок по переработке плавильных шлаков ДМЦ включает:

- участок дробления ДМШ (УД);
- отделение шихтоподготовки (ОШ);
- отделение плавки (ОП);
- отделение рафинирования (ОР).

Планируемый объем переработки по ДМШ составляет 1950 т/год, режим работы — 330 сут/год, 24 ч/сут.

Краткая характеристика материалов, используемых в технологии:

— ДМШ состоит из оксидов свинца (PbO), меди (Cu_2O), серебра (Ag_2O), сурьмы (Sb_2O_3), мышьяка (As_2O_5), селена (SeO_2) и теллура (TeO_2). Также в шлаке имеются оксиды кремния (SiO_2), железа (FeO), кальция (CaO) и натрия (Na_2O), удельная масса — 4,12 т/м³, насыпная масса — 2,08 т/м³, фракция - 0,1 мм — 10 %, фракция - 0,074 мм — не менее 80 %, влажность — 4–5 %;

— кокс доменный по ТУУ 23.1-00190443-070-2002 или коксовая мелочь КМ1 или КМ2 по ТУ 0763-199-00190437-2004 (фракция - 20 мм), влажность 12-20%;

— железорудный концентрат по СТ ТОО 522-1930-25-14-01-2013 (удельная масса — 3,02 т/м³, насыпная масса — 2,08 т/м³, фракция - 0,1 мм — 100 %, влажность — 8-12 %);

— известняк по ГОСТ 9128-76 (удельная масса — 2,12 т/м³, насыпная масса фракции - 20 мм — 1,58 т/м³, влажность — 5-7 %);

— каустическая сода техническая по СТО 00203275-2062007;

— натрий азотнокислый технический по ГОСТ 828-77.

Конечными продуктами являются черновой свинец (содержание сурьмы не более 1,5 % и мышьяка не более 0,5 %), медный шликер (содержание меди не менее 1 %) и сурьмяный плав (содержание сурьмы не менее 25 %).

При восстановительной плавке шихты используют смесь, приготовленную из ДМШ, железорудного концентрата, известняка, оборотных возгонов и восстановителя, смешанных в определенных соотношениях. Железорудный концентрат, известняк и кокс поступают в отсеки вместимостью по 20 м³. Для приготовления шихты из отсеков материалы погрузчиком подают каждый в свой весовой дозатор ленточный 4488 ДН-У1 в комплекте с бункером.

Затем каждый материал по отдельности в заданном соотношении по влажному весу при помощи дозаторов поступает на сборный ленточный конвейер шириной 650 мм и длиной 12 м, с которого шихта поступает на общий сборный ленточный конвейер шириной 650 мм и длиной 26 м и затем в расходный бункер электропечи.

Из расходного бункера шихту с помощью шлюзового питателя дозировано (200–500 кг/ч) загружают в печь, нагревают и плавят при температуре 1000°C, при этом происходит частичное восстановление свинца, серебра, меди, сурьмы, мышьяка, селена, теллура до металла и образование

шлака. Серебро, медь, сурьма, мышьяк, селен и теллур растворяются в свинце, образуя черновой свинец, и частично возгоняются.

Черновой свинец и шлак в печи вследствие большой разницы в плотности разделяются на два слоя — слой шлака и слой черного свинца. Шлак в печи после расплавления шихты содержит до 15 % свинца в виде оксида и чтобы его восстановить до металла необходимо увеличить температуру до 1250 °С и выдержать в течение 1 ч.

В отвальном шлаке остаточное содержание свинца *не должно превышать 10,0 %*.

Целью восстановительной плавки является восстановление свинца, серебра и других сопутствующих элементов до металла и образование черного свинца. Одновременно с восстановительными реакциями в печи при температуре плавления шихты происходит и возгонка таких летучих соединений, как PbO , As_2O_3 , Sb_2O_3 , SeO_2 , TeO_2 , Na_2O . Пары этих соединений захватываются технологическими газами и выносятся из печи. При снижении температуры газов ниже 300°С все выше перечисленные соединения конденсируются и слипаются, образуя мелкодисперсные частицы — возгоны.

Возгоны содержат большое количество свинца — 45–60 % и для увеличения прямого извлечения свинца в веркблей они должны быть оборотными. Однако при обороте возгонов происходит постепенное увеличение содержания селена с 1,5 % до 20–25 % и соответственно снижение содержания свинца с 60 % до 40–45 %, поэтому рекомендуется 3 раза в месяц выводить возгоны из оборота и направлять их на переработку в печи «Калдо» драгметалльного цеха с последующим извлечением селена в товарный продукт по существующей технологии.

Возгоны из рукавных фильтров выгружают в герметичный контейнер в количестве 400–500 кг, транспортируют в цех и в течение 7–10 дней перерабатывают подшихтовкой к основной шихте рудотермической печи по 50–70 кг. При нагреве и расплавлении шихты оксид селена возгоняется и с газами направляется в систему очистки с после дующим извлечением селена в черновой селен.

Восстановленный свинец растворяет в себе примесные элементы и за счет высокой плотности оседает в нижнюю часть ванны расплава, образуя веркблей (черновой свинец), а в верхней части ванны расплава формируется шлак. Шлак состоит в основном из оксидов железа, натрия, кальция и кремния. Каждый оксид играет определенную роль и придает шлаку свои свойства. Оксиды железа, натрия и кальция в расплаве связывают оксид кремния в легко плавкие комплексные соединения типа $2FeO \cdot SiO_2$, $CaO \cdot SiO_2$, $Na_2O \cdot SiO_2$ и снижают его вязкость. Кроме основных шлакообразующих соединений присутствуют и оксиды извлекаемых элементов в небольших количествах. Содержание свинца в шлаке должно составлять *не более 10 %*. Дальнейшее восстановление свинца может привести к нежелательным последствиям в виде образования железистых «настылей» над свинцом, которые потом сложно удалять со стенок печи.

Принципиальная технологическая схема участка по переработке драгметалльного шлака Балхашского медеплавильного завода приведена на рисунке 2. Восстановительная плавка материала в печи включает следующие основные стадии, протекающие по мере его плавки в печи:

— сушка шихты (исходная влажность 5–8 %);

— плавка шихты и одновременное восстановление свинца углеродом кокса происходит за счет поступления тепла от прохождения через шлак электрического тока при температуре 900–1050 °С (до содержания свинца от 10 до 18 % в шлаке);

— восстановление оксида свинца (загрузка шихты прекращается, а температура шлака увеличивается с 1050 до 1250 °С) до содержания не более 10 % свинца в шлаке также происходит за счет поступления тепла от прохождения через шлак электрического тока;

— выпуск продуктов плавки (шлак, веркблей) проводят периодически в котлы и изложницы по мере их накопления;

— очистка технологических газов и воздуха аспирации от возгонов и пыли в рукавном **SFN-90/2-2RV с КПД очистки 99,95%**. Тяговый режим в системе очистки газов обеспечивает дымосос ДН-95-40-9. Выброс очищенных газов в атмосферу — через трубу диаметром устья 0,4 м и высотой 30 м.

Уловленные возгоны периодически выгружают из пылеулавливающего оборудования и подают контейнером для пылей вместимостью 0,25 м³ в бункер подготовки шихты или выводят из процесса.

Конечными продуктами плавки ДМШ в смеси с флюсами, коксом и оборотными возгонами являются веркблей и отвальный шлак. Шлак периодически, по мере накопления в печи, сливают в стальные шлаковые котелки и после охлаждения вывозят в виде блоков в место хранения (отвал).

Веркблей также накапливается и его периодически выпускают через шпур в каскадно установленные изложницы вместимостью 0,3 м³ (2–3 шт.). По мере охлаждения веркблея на его поверхности образуется небольшой слой шликера за счет ликвации растворенной в свинце металлической и арсенидной меди. В расплавленный веркблей устанавливают стальной «якорь» для освобождения изложницы и транспортировки блока в рафинировочный котел после охлаждения.

Рафинирование проводят периодически в котле вместимостью 30 тонн веркблея. Блоки веркблея расплавляют в рафинировочном котле, веркблей нагревают до температуры 450 °С, тщательно перемешивают, а затем расплав медленно охлаждают до температуры 330 °С.

С поверхности расплава шумовкой снимают всплывший шликер. Выход шликера составляет 4,4 % от массы веркблея. Шликер складировать и по мере накопления вывозят на переработку в медное производство.

Обезмеженный свинец в том же рафинировочном котле подвергают щелочному рафинированию с целью снижения содержания сурьмы с 6–8 % до 1,0–1,5 %, при этом образуются сурьмяный плав и черновой свинец, пригодные для реализации потребителям.

Щелочное рафинирование проводят в аппарате Гаррисона, который представляет собой цилиндр вместимостью 1,5 м³ с усеченным конусом в нижней части и клапаном для слива сплава. Для поддержания требуемой скорости взаимодействия газообразной и жидкой фаз используют высокую окислительную способность атомарного кислорода в аппарате Гаррисона за счет постоянного разбрызгивания свинца в расплав гидроксида натрия с добавлением натриевой селитры. Скорость подачи селитры не более 50 кг/ч, что и определяет продолжительность операции. Сурьмяный сплав из аппарата Гаррисона сливают в изложницы и после охлаждения складировать для отгрузки потребителю.

Черновой свинец насосом откачивают из рафинировочного котла в изложницы. Вес блока от 1 до 1,2 т. Блок охлаждают, вынимают из изложницы и складывают для отгрузки потребителю. Таким образом, технологическая схема восстановительной плавки шихты в электропечи и рафинирования веркблея включает следующие операции:

- подготовка и смешивание компонентов шихты в заданных соотношениях;
- плавка шихты в электропечи при температуре 900–1050 °С;
- выпуск шлака из печи по мере его накопления и обеднения по свинцу при температуре 1250 °С в стальные котлы (шлаковни);
- выпуск веркблея из печи по мере его накопления при температуре 1050 °С;
- рафинирование веркблея в две стадии — обезмеживание и снятие шликера, а затем щелочное рафинирование каустической содой и селитрой с получением сурьмяного сплава и черного свинца с содержанием сурьмы менее 1,5 %;
- очистка технологических газов электропечи и аспирационных газов в пылевой камере и затем в рукавном фильтре с последующим выпуском пылей и возгонов. Очищенные газы в количестве 11000 м³/ч дымососом ДН-95-40-9 через трубу высотой 30 м и диаметром устья 0,4 м выбрасывают в атмосферу. При этом в воздушный бассейн поступают железо (II, III) оксиды, свинец и его не органические соединения, углерод, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ < 20 %, кальций карбонат, углерод оксид (ИЗА 0024).



Рисунок 2 — Принципиальная технологическая схема переработки драгметалльного шлака.

2.2. Отходы и их характеристики

На участке по переработке плавильных шлаков ДМЦ ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) в результате производственных и технологических процессов образуются 32 вида отходов и 3 вторичных ресурсов (шлак отвалный ($PbO \cdot SiO_2$ - 3,83%; $CaO \cdot SiO_2$ - 13,36%; $2FeO \cdot SiO_2$ - 32,98%; $Na_2O \cdot SiO_2$ - 18,03%), медный шликер (содержание меди не менее 40,0%), возгоны (Pb - 45,2 %, Sb - 7,25%, As - 3,50%, Se - 24,67%, Te - 3,29 %).

Все образующиеся на предприятии опасные отходы передаются субъектам предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, которые получили лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям п.1 ст.336 Экологического кодекса РК (Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов) и Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Необходимо соблюдать требования п.3 ст.320 Экологического кодекса РК: «Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).»

Таблица 2.2.1

Объемы образования и объемы накопления отходов производства, и потребления, установленные для участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) на 2025 -2034 годы.

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования отходов, т/год	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4	5
	Всего:	569,095	0	569,095
	<i>в том числе: отходов производства</i>	564,19	0	564,19
	<i>отходов потребления</i>	4,905	0	4,905
	Опасные отходы	353,393	0	353,393
1	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (ветошь промасленная)	0,072	0	0,072
2	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (отходы фильтров (картриджи) фильтровальные отработанные)	3,211	0	3,211
3	13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,014	0	0,014
4	16 11 03* Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, содержащие опасные вещества (кирпич огнеупорный)	5	0	5
5	12 01 20* Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)	0,004	0	0,004
6	20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртуть содержащие отходы (Лампы люминесцентные)	0,002	0	0,002
7	08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники (отработанные картриджи))	0,076	0	0,076
8	16 06 01* Свинцовые аккумуляторы (Отработанные аккумуляторные батареи)	0,018	0	0,018

9	20 01 35* Списание электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отходы вышедшей из строя оргтехники))	1	0	1
10	20 01 35* Списание электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отработанные ИБП))	0,023	0	0,023
11	10 04 07*Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ)	343,903	0	343,903
12	16 01 13* Тормозные жидкости (отработанная тормозная жидкость)	0,02	0	0,02
13	15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешкотара из-под хим.реагентов)	0,05	0	0,05
	Не опасные отходы	215,702	0	215,702
14	15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная спецодежда)	0,453	0	0,453
15	15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты)	0,01	0	0,01
16	17 06 04 Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03 (Отходы теплоизоляции (отработанная каолиновая вата)	0,03	0	0,03
17	12 01 21 Исползованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)	0,005	0	0,005
18	03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (крупногабаритные отходы)	0,5	0	0,5
19	12 01 13 Отходы сварки (огарки электродов)	0,742	0	0,742
20	19 12 04 Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (ленты конвейерные отработанные))	0,05	0	0,05
21	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	4,725	0	4,725
22	20 01 01 Твердые бытовые отходы: бумага, картон	0,03	0	0,03
23	20 01 38 Твердые бытовые отходы: древесина	0,03	0	0,03
24	20 01 40 Твердые бытовые отходы: металлы	0,05	0	0,05
25	20 01 08 Твердые бытовые отходы: пищевые	0,03	0	0,03
26	20 01 11 Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)	0,03	0	0,03
27	20 01 39 Твердые бытовые отходы: пластмассы	0,005	0	0,005
28	20 01 02 Твердые бытовые отходы: стеклобой	0,005	0	0,005
29	16 01 17 Черные металлы (отходы лома черных металлов)	1,95	0	1,95
30	20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории)	6,615	0	6,615
31	17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (Строительные отходы)	200	0	200
32	08 01 12 Отходы от красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11 (Емкости полипропиленовые из-под краски)	0,442	0	0,442

Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Далее, в данном разделе описаны образующиеся отходы и их места образования, производственные процессы, в результате которых образуются отходы.

2.2.1. 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (ветошь промасленная),

Образуется при ремонтных и наладочных работах оборудования, в процессе использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования, при эксплуатации и ремонте техники, оборудования, станков. По мере образования, промасленная ветошь, накапливается в 1 герметичном контейнере с крышкой ($V=0,5 \text{ м}^3$). По мере накопления, промасленная ветошь передается стороннему специализированному предприятию согласно заключенному договору, так как является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и, следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества подвижные в неполярных растворителях (масляные СОЖ на основе минеральных масел, в состав которых входят парафиновые или нефтяные масла, маловязкие экстракты селективной очистки и смеси нескольких минеральных масел) - 14,7026 %; Органические вещества подвижные в полярных растворителях (синтетические СОЖ состоящие из водорастворимых полимеров, поверхностно-активных веществ, антипенных присадок, ингибиторов коррозии и биоцидов) - 0,3977 %; Вода - 0,6784 %; Твёрдый остаток - 11,3868 %; Целлюлоза - 70,296 %; Лигнин - 0,0738 %; Водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) - 1,1807 %; (7)НР14 Хроническая токсичность для водной среды (4 класс) Пентозаны - 0,8265 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,072
объемы накопления:	0,072
передачи:	0,072
использования:	0
Периодичность вывоза по мере накопления 0,036 т, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,135 тонн)	

2.2.2. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная спецодежда)

Образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования, вышедшая из употребления спецодежда хранится на стеллажах складских цехов предприятия. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества подвижные в неполярных растворителях (масляные СОЖ на основе минеральных масел, в состав которых входят парафиновые или нефтяные масла, маловязкие экстракты селективной очистки и смеси нескольких минеральных масел) - 0,000268%, Органические вещества подвижные в полярных растворителях (синтетические СОЖ, состоящие из водорастворимых полимеров, поверхностно-активных веществ, антипенных

присадок, ингибиторов коррозии и биоцидов) - 0,0001107%, Вода - 0,009556%, Твёрдый остаток (пыль, SiO) -3,086207%, Целлюлоза хлопковая (ткань) -96,779808%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,453
объемы накопления:	0,453
передачи:	0,453
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,453 тонн)	

2.2.3. 15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты)

Образуется после истечения нормативного срока носки и в следствии утраты потребительских свойств. По мере образования отходы СИЗ хранятся на стеллажах складских цехов предприятия. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Массовая доля остаточного мономера стирола 0,0250%, Полистирол 10,6445%, Полиол (полимер глицерина, оксида пропилен, оксида этилена) 0,8058 %, Полиизоцианат (дифенилметандиизоцианат, изомеры и гомологи) 0,8058%, Летучие (диэтилфталат) 0,0012%, Полипропилен 0,7932%, Полиэтилен низкой плотности (высокого давления) ПЭНП(ПЭВД) 0,2054%, Нитрил 14,1197%, Латекс 0,9431%, Целлюлозное волокно 38,5143% Полибисфенол-А-карбонат 0,9388%, Массовая доля остаточного нитрила акриловой кислоты 0,0003%,АБС-пластик (акрилонитрилбутадиеновый пластик) – это термопластичный аморфный тройной сополимер акрилонитрила, бутадиена и стирола 30,0381%, Мехпримеси: 14.1%. Серебро 0,00000057%, Алюминий 0,0080 %, Мышьак 0,0144%, Барий 0,0001%, Бериллий 0,0000%, Висмут 0,0000%, Кальций 0,0021%, Хром 0,0000%, Медь 0,0014%,Железо 0,0074%, Ртуть 0,0000%, Калий 0,0054%, Литий 0,0000%, Магний 0,0006%, Марганец 0,0001%, Молибден 0,0000 %, Натрий 0,0016 %, Никель 0,0000 %, Фосфор 0,0002 %, Свинец 0,0000 %, Сера 0,0000 %, Селен 0,0000 %, Кремний 0,0376 %, Стронций 0,0000 %, Таллий 0,0000 %, Титан 0,0004 %, Ванадий 0,0000 %, Цинк 0,0000 %, Кварц SiO₂ 0,7135%, Альбит (ПШ) Na (AlSi₃O₈) 0,2416%, Хлорит (Mg,Fe)₅Al(Si₃Al)O₁₀(OH)₈ O₄ 0,1874%,Тремолит (Ca, Na, Fe)2Mg₅Si₈O₂₂(OH)₂ 0,2429%, Кальцит Ca(CO₃) 0,2872%. КППШ KAlSi₃O₈ 0,1997%, Слюда (мусковит) KAl₂(AlSi₃O₁₀) (OH)₂ 0,1527%, Медный купорос 0,0899%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,010
объемы накопления:	0,010
передачи:	0,010
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,010 тонн)	

2.2.4. 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (отходы фильтров (картриджи фильтровальные отработанные))

Образуются при ремонтных и наладочных работах фильтровального оборудования, а также при их замене. По мере образования, отходы фильтров (картриджи фильтровальные отработанные, накапливаются специальной отведенной площадке складе ТМЦ, в 2 герметичных металлических контейнерах емкость каждого V=1 м³. По мере накопления, отходы фильтров (картриджи фильтровальные отработанные передается стороннему специализированному предпри-

ятию согласно заключенному договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полифениленсульфид PPS -52,68%, Стекловолокно -35,12%, Оксид меди CuO - 0,021020875%, Оксид никеля NiO -0,00306512%, Оксид железа Fe₂O₃ -0,137289007%, Оксид марганца MnO -0,015858774%, Оксид хрома Cr₂O₃ -0,003526748%, Диоксид титана (TiO₂) -0,004912007%, Оксид кальция (CaO) -0,268307756%, Оксид калия (K₂O), Оксид натрия (Na₂O) - (Na₂O•K₂O)•nSiO₂ -0,613502046%, Диоксид кремния (SiO₂) -0,808398995%, Оксид алюминия (Al₂O₃) -0,088114058%, Оксид магния (MgO) -0,000309079%, Оксид цинка (ZnO) -0,037998994%, Оксид свинца (PbO) - 6,008473703%, Селен (Se) -0,921022541% Мышьяк (As) -0,314361607%, Сера общая (S) - классификация по сернистому ангидриду (H₂S) -0,144525026%, Фосфор общий (P) -1,965442515%, Хлориды -0,536361721%, Вода -0,205201238%, Углеводороды - 0,066325363% в том числе: Органические вещества тип А - подвижные в неполярных растворителях, адсорбированный пылью метан (CH₄) -0,064939%, Органические вещества тип Б - адсорбированный пылью ацетон C₃H₆O и метаналь CH₂O-0,001386364%

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	3,211
объемы накопления:	3,211
передачи:	3,211
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

2.2.5. 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные моторные масла)

Отработанные моторные масла (ПХД – не содержащие) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания техники, оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью V=0,5 м³ и хранятся на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы) – 93,4066%, Органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 3,621%, сера – 0,2892%, хлориды – 0,0028%, фосфор -0,0811%, вода – 0,0332%, механические примеси - 0,4079%, фенол – 0,0022%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,014
объемы накопления:	0,014
передачи:	0,014
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,450 тонн)	

2.2.6. 16 11 03* Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, содержащие опасные вещества (кирпич огнеупорный)

Образуется на предприятии в период ремонта печей. По мере образования огнеупорный кирпич накапливается и хранится на в 2 герметичных металлических контейнерах емкостью каждого V=0,5 м³, передается сторонним специализированным организациям. Временное склади-

рование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Оксид магния - 60,85 %; Диоксид кремния - 0,84 %; Оксид кальция - 0,8075 %, Оксид хрома - 20,675 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	5,0
объемы накопления:	5,0
передачи:	5,0
использования:	0
Периодичность вывоза 4 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 1,35 тонн)	

2.2.7. 17 06 04 Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03 (Отходы теплоизоляции (отработанная каолиновая вата))

Образуются в процессе ремонта теплоизоляции теплопроводов, представлены огнестойкой каолиновой ватой. По мере образования, отработанная каолиновая вата собирается в 1 герметичном металлическом контейнере, емкостью $V=0,5$ м³. По мере накопления передается сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Натрий-калийкальций силикатное стекло $\text{Na CaSi O Na O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ - 95,645940%, Диоксид титана TiO_2 - 0,245020%, Оксид алюминия (корунд) Al_2O_3 - 0,000520%, Оксид железа FeO (Fe_2O_3) - 2,80341%, Оксид хрома Cr_2O_3 - 0,000400%, Оксид магния MgO - 0,000452%, Оксид цинка ZnO - 0,113430%, Оксид меди CuO - 0,010150%, Оксид никеля (NiO) - 0,000346%, Оксид марганца MnO - 0,000350%, Вода H_2O - 0,0011%, Фенол $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ - 0,099470%, Формальдегид CH_2O - 0,006093%, Ацетон $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ - 0,001210%, Карбамид $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ - 0,000128%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,030
объемы накопления:	0,030
передачи:	0,030
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,065 тонн)	

2.2.8. 12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)

Образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и шлифовки инструментов и деталей на предприятии. Отход представляет собой остатки абразивных кругов. По мере образования отходы временно накапливаются в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,5$ м³. По мере накопления, лом абразивных изделий, передается специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Оксид кремния SiO_2 1,72 %, Титана оксид TiO_2 11,80 %, Оксид алюминия (корунд) Al_2O_3 56,71 %, диЖелезо триоксид Fe_2O_3 29,89 %, Кальция оксид CaO 4,29 %, Натрия оксид Na_2O 3,59 %, Вода H_2O 0,36 %, Органические вещества подвижные в непо-

лярных растворителях (масляные СОЖ на основе минеральных масел, в состав которых входят парафиновые или нефтяные масла, маловязкие экстракты селективной очистки и смеси нескольких минеральных масел) 0,00 %, Органические вещества подвижные в полярных растворителях (синтетические СОЖ, состоящие из водорастворимых полимеров, поверхностно-активных веществ, антипенных присадок, ингибиторов коррозии и биоцидов) 0,00 %, Фенолформальдегидная смола (бакелит) 0,22 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,005
объемы накопления:	0,005
передачи:	0,005
использования:	
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,5 тонн)	

2.2.9. 12 01 20* *Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)*

Образуется в процессе работы точильно-шлифовальных станков. Пыль абразивно-металлическая своевременно удаляется с территории цехов при уборке помещений и временно накапливается в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления вывозятся сторонней специализированной организацией на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические вещества подвижные в неполярных растворителях (масляные СОЖ на основе минеральных масел, в состав которых входят парафиновые или нефтяные масла, маловязкие экстракты селективной очистки и смеси нескольких минеральных масел) - 0,6341 %; Органические вещества подвижные в полярных растворителях (синтетические СОЖ состоящие из водорастворимых полимеров, поверхностно-активных веществ, антипенных присадок, ингибиторов коррозии и биоцидов) - 0,1551 %; Диоксид кремния - 37,2592 %; Диоксид титана - 0,0408 %; Оксид алюминия - 2,2664 %; Оксид железа - 46,9529 %; Оксид хрома - 3,9523 %; Оксид магния - 0,0001 %; Оксид кальция - 1,1874 %; Оксид калия - 5,9268 %; Оксид натрия - 0,5491 %; Оксид бария - 0,1439 %; Оксид цинка - 0,0001 %; Оксид меди - 0,0469 %; Оксид свинца - 0,0015 %; Оксид никеля - 0,0392 %; Оксид марганца - 0,1305 %; Вода - 0,1737 %, Сумма фенолов - 0,024 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,004
объемы накопления:	0,004
передачи:	0,004
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,5 тонн)	

2.2.10. 20 01 21* *Люминесцентные лампы и другие ртуть содержащие отходы (Лампы люминесцентные)*

Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые. Лампы представляют собой колбы или трубки высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути. По мере выхода из строя лампы временно складываются в упаковке в специально отведенной площадке складе ТМЦ, в 1 герметичном контейнере, емкость $V=0,25 \text{ м}^3$. Далее отходы сдаются по договору на обезвреживание специализированной сторонней организации. Временное складирование (накопление) отходов на месте об-

разования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Ртуть -0,021%, латунь-0,242%, вольфрам - 0,013%, сталь никелированная - 0,026%, медь - 0,111%, люминофор - 1,946%, стекло СЛ-11- 94,655%, мастика - 1,446%, алюминий - 1,315%, припой оловянно-свинцовый - 0,108%, платинит - 0,003%, гетинакс - 0,114%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,002
объемы накопления:	0,002
передачи:	0,002
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,002 тонн)	

2.2.11. 03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (крупногабаритные отходы)

Образуются при списании мебели, а также при ее ремонте. По мере образования крупногабаритные отходы накапливаются в специально отведенной площадке складе ТМЦ на территории предприятия, по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Измельченная древесина, древесная масса и макулатура 57%, Фурфурол/фенолформальдегидная смола 7,2%, Проклеивающая составляющая (димер алкилкетена) 0,3%, Наполнитель (диоксид титана) 1,5289%, Крахмал, модифицированный синергетической смесью ПГИМГ с диметилбенилалкиламмонием 0,3%, Поливинилхлорид 1,7316%, Мел 1,039%, Активный разбавитель (на основе смеси диоксановых спиртов и высококипящих эфиров) 1,1255%, Каолинит 13,575%, Оксид железа 10,0439%, Оксид кальция 0,1875%, Оксид магния 0,195%, Оксид натрия калия 0,0675%, Углерод 0,0080%, Марганец 0,0872% Кремний 0,12%, Хром 1,417%, Сера 0,0038%, Фосфор 0,0045%, Кожанная ткань 0,25%, Пластик (полиэтилен, полистирол) 2,4%, Нейлон (полиамид) 0,6%, Паралон (полиуретан) 0,85%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,5
объемы накопления:	0,5
передачи:	0,5
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,5 тонн)	

2.2.12. 12 01 13 Отходы сварки (огарки электродов)

Образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов собираются 1 металлический контейнер, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления совместно с ломом черных металлов передаются сторонним специализированным организациям на переработку. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe – 97 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
---------------	---------------

образования:	0,742
объемы накопления:	0,742
передачи:	0,742
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,5 тонн)	

2.2.13. 08 01 12 Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11 (емкости полипропиленовые из-под краски)

Образуется при проведении малярных работ. По мере образования, тара из-под краски собирается и временно хранится в 2 герметичных металлических контейнерах емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полипропилен -96,18444%, Летучие (диэтилфталат) -0,11556%, Водная дисперсия пленкообразующего вещества, 50%-ная (акриловый латекс, метилметаакрилат) -1,56917%, Пигменты (двуокись титана рутиловой формы) -0,814%, Наполнители (тальк, слюда) -0,3145%, Вода - 0,74%, Пластификаторы (натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы) -0,19%, антикоррозионная добавка (нитрит натрия) -0,0074%, пеногасящая добавка (скипидар) -0,00074%, антифриз (диэтилен гликоль) - 0,0555%, консервирующая добавка (пентохлорфенолят натрия) - 0,0056%, диспергирующая добавка (полифосфат натрия) -0,00740%, силиконовая присадка АФ (полиметилбутокситриметилсилан) -0,00074 %

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,442
объемы накопления:	0,442
передачи:	0,442
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,2 тонн)	

2.2.14. 08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники (отработанные картриджи))

Образуются при вышедших из строя картриджах на новые. По мере образования отходы накапливаются в специальной отведенной площадке склада ТМЦ, в герметичных металлических контейнерах емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления отходы от эксплуатации офисной техники передаются сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Пластик (полистирол) - 87,5 %; Алюминий - 3,015 %; Полимер (стирен-акриловый сополимер или полиэстер) - 3,4938 %; Магнетит (Fe_2O_3), железо - 5,31185 %; Регулятор заряда (катионные и анионные соли кислот) - 0,1294 %; Воск, полипропилен, полиэтилен - 0,1941 %; Пигмент (окись цинка, двуокись титана, серноокислый барий, марсы, ультрамарин, сажа и пр.) - 0,3235 %; Добавка для сыпучести тонера, кремний - 0,03235 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,076
объемы накопления:	0,076
передачи:	0,076
использования:	0

Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,4 тонн)

2.2.15. 19 12 04 Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (ленты конвейерные отработанные))

На предприятии ежегодно проводятся текущие и плановые ремонтные работы, вследствие которых образуется отход лента конвейерная отработанная и иные резинотехнические изделия. Данный отход образуется при замене, изношенных резиновых деталей оборудования предприятия (конвейерной ленты, листовая резина, рукава, трубы и т.д.). По мере образования, сбор и накопление отходов резины осуществляется в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: резина – 92,5%, полистирол - 2,25%, полиамид – 1,7%, Fe_2O_3 – 1.3%

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,050
объемы накопления:	0,050
передачи:	0,050
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,11 тонн)	

2.2.16. 16 06 01* Свинцовые аккумуляторы (Отработанные аккумуляторные батареи)

Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания тепловозов. Отработанные аккумуляторы временно хранятся на территории предприятия на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, 1 герметичный контейнер, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления отход передается специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Свинец металлический и свинцово-сурьмянистые сплавы – 40-43%; двуокись свинца – 15-19%; сульфат свинца – 0,7-1,5%; сополимер пропилена – 5-7%; электролит (раствор серной кислоты 36,9%)- 23-29%; прочие окислы свинца – 0,5%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,018
объемы накопления:	0,018
передачи:	0,018
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,5 тонн)	

2.2.17. 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы

Образуются на предприятии в результате непроизводственной деятельности персонала. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории предприятия. По мере образования, твердые бытовые отходы собираются в 2 герметичных металлических контейнерах емкость каждого $V=0,175 \text{ м}^3$ – 0,1875т (максимально разовая

приемная емкость $2 \times 0,1875 = 0,375$ тонн). По мере накопления вывозятся на полигон ТБО сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: 77 % органических материалов (древесина – 60 %, тряпье – 7 %, пищевые отходы – 10 %).

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	4,725
объемы накопления:	4,725
передачи:	4,725
использования:	0
Периодичность вывоза 1 раз в месяц, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,375 тонн)	

2.2.18. 20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отходы вышедшей из строя оргтехники))

Образуются при замене неисправной офисной техники. В настоящее время практически все организации используют офисную технику, офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путем замены изношенных частей на новые. Ремонт и восстановление офисной техники производят специализированные фирмы. По мере образования отходы накапливаются на специальной отведенной площадке складе ТМЦ, на стеллажах. По мере накопления отходы от эксплуатации офисной техники передаются сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Пластик (полистирол) - 44,61 %; Ткань полиэфирная техническая электротехнического назначения/ по полиэтилентерефталату - 2,254 %; Эпоксидная смола, отверждаемая смолой резольного типа (эпихлоргидрин) - 0,966 %; Углерод - 0,301201 %; Марганец - 0,35592 %; Добавка для сыпучести тонера, кремний - 0,36992 %; Хром - 5,7837 %; Фосфор - 0,013347 %; Магнетит (Fe_2O_3), железо - 38,928399 %; Алюминий - 3,78 %; Изопреновый каучук - 0,758882 %; Оксид цинка - 0,037944 %; Стеариновая кислота - 0,015178 %; TBBS - N-трет-бутил-2- бензотиазолсульфенамид - 0,005312 %; Полимер (стирен-акриловый сополимер или полиэстер) - 1,512 %; Регулятор заряда (катионные и анионные соли кислот) - 0,056 %; Воск, полипропилен, полиэтилен - 0,084 %; Пигмент (окись цинка, двуокись титана, сернистый барий, марсы, ультрамарин, сажа и пр.) - классификация по окиси цинка - 0,14 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	1,0
объемы накопления:	1,0
передачи:	1,0
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 1,0 тонн)	

2.2.19. 20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отработанные ИБП))

Образуются при вышедших из строя отработанных ИБП на новые. По мере образования отходы накапливаются на складах, 1 герметичный контейнер, емкостью $V=1,5 \text{ м}^3$. По мере накопления отходы от эксплуатации офисной техники передаются сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Поливинилхлорид - 6,17 %; Полиэтилентерефат алат - 7,519 %; Чистый полиуретан - 1,57 %; Эпоксидная смола, отверждаемая смолой резольного типа (эпихлоргидрин) - 3,171 %; Электрод (свинцовые пластины) - 20,7735 %; Акрилонитрил бутадиенстирол - 2,6439 %; Микропористые стекла на основе системы $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ - 3,777 %; Электролит (серная кислота) - 8,6871 %; Сталь - 11,5785 %; Медь - 32,8 %; Прочее - 1,35 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,023
объемы накопления:	0,023
передачи:	0,023
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 1,5 тонн)	

2.2.20. 20 01 01 Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Образуется в результате использования бумаги различных видов и марок, а также при получении ТМЦ. По мере образования макулатура в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$, по мере накопления отход вывозится автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Целлюлоза – 100,0%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,030
объемы накопления:	0,030
передачи:	0,030
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,025 тонн)	

2.2.21. 20 01 38 Твердые бытовые отходы: древесина

Отходы древесины, дерева образуются при получении оборудования, вспомогательного материала, ТМЦ, в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. Сбор и временное накопление производится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Целлюлоза – 100,0%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,030

объемы накопления:	0,030
передачи:	0,030
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,075 тонн)	

2.2.22. 20 01 40 Твердые бытовые отходы: металлы

Отходы жестяных и алюминиевых банок, вязальной ленты, и иных металлических не крупных частей образуются при получении оборудования, вспомогательного материала, ТМЦ, в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. Сбор и временное накопление производится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$ По мере накопления передаются сторонним предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe – 97 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,050
объемы накопления:	0,050
передачи:	0,050
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,125 тонн)	

2.2.23. 20 01 08 Твердые бытовые отходы: пищевые

Пищевые продукты, которые полностью или частично потеряли свои первоначальные потребительские свойства в процессах их производства, переработки, использования или хранения. Для хранения и сбора берутся водонепроницаемые, устойчивые к химическим реакциям контейнеры с герметично закрывающейся крышкой. После утилизации тара дезинфицируется. Сбор и временное накопление производится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления. Согласно Приказу и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов потребления»: «Вывоз ТБО (пищевые отходы) осуществляется своевременно или передаются сторонним предприятиям по договору. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более 3-х суток, при плюсовой температуре – не более суток.»

Состав отхода: Картофель и его очистки - 25-50; Другие овощи - 9-38; Фрукты - 18-25; Мясо, колбасы - 3-5; Мясные кости - 3-4; Рыба, рыбные кости - 2-3; Хлеб и хлебобродуки - 2; Молочные продукты - 0,5; Яичная скорлупа - 0,5; Прочие (не пищевые) отходы, упаковка - 5-8 (Источник информации: Твердые бытовые отходы (сбор, транспортирование, обезвреживание), Систер В.Г. и др., Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва, 2001)

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,030
объемы накопления:	0,030
передачи:	0,030
использования:	0
Периодичность вывоза при температуре 0°C и ниже – не более 3-х суток, при плюсовой температуре – не более суток (максимально разовая приемная емкость 0,125 тонн)	

2.2.24. 20 01 11 Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Отходы, образующиеся при использовании текстильных материалов, отработанная спецодежда, фильтровальные, протирочные, упаковочные ткани и др.

. Сбор и временное накопление производится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Твёрдый остаток (пыль, SiO) -4%, Целлюлоза хлопковая (ткань) - 96%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,030
объемы накопления:	0,030
передачи:	0,030
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,075 тонн)	

2.2.25. 20 01 39 Твердые бытовые отходы: пластмассы

Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена образуются при получении оборудования, вспомогательного материала, ТМЦ, при использовании: канцелярских товаров, бытовых приборов, отделочных материалов, тары для жидкости, СМС и чистящих средств, в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. Сбор и временное накопление производится в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полистирол – 100,0%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,005
объемы накопления:	0,005
передачи:	0,005
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,075 тонн)	

2.2.26. 20 01 02 Твердые бытовые отходы: стеклобой

Образуется на предприятии вследствие нарушения целостности стекол зданий, стеклянных изделий, в следствии раздельного сбора компонентов ТБО. По мере образования отходы стекла (стеклобой) накапливаются в 1 металлическом контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$. По мере накопления передаются сторонним предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: SiO_2 – 72,5 %; Al_2O_3 – 2,5 %; MgO – 2,5 %; CaO – 7,0 %; Na_2O – 15,5 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,005
объемы накопления:	0,005

передачи:	0,005
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,5 тонн)	

2.2.27 10 04 07*Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ)

Образуется в результате разгрузки бункеров очистного оборудования с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ и с участка рафинирования черного селена. Уловленная аспирационными системами пыль накапливается в 5 герметичных металлических контейнерах емкость каждого $V=0,5 \text{ м}^3$, по мере их заполнения в полном объеме возвращается в технологический процесс. Временное хранение отхода не осуществляется.

Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ: Оксид меди CuO -0,1628092, Оксид никеля NiO -0,02424656%, Оксид железа Fe_2O_3 .1,162149%, Оксид марганца MnO - 0,142805%, Оксид хрома Cr_2O_3 0,02119859%, Диоксид титана (TiO_2) -0,04399645%, Оксид кальция (CaO) - 2,346099%, Оксид калия (K_2O), Оксид натрия (Na_2O) - ($\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{K}_2\text{O}$) $\cdot n\text{SiO}_2$ - Силикат калия и натрия- 5,5279677%, Диоксид кремния (SiO_2) -7,180144%, Оксид алюминия (Al_2O_3) -0,7940718%, Оксид магния (MgO) -0,002648709%, Оксид цинка (ZnO) - 0,3167075%, Оксид свинца (PbO) -53,25402%, Селен (Se) - 0,3423236%, Мышьяк (As) -2,833474%, Сера общая (S) - классификация по сернистому ангидриду (H_2S) - 1,293399%, Фосфор общий (P) -17,542681%, Хлориды -4,81462%, Вода - 1,594276%, Углеводороды 0,58347% в том числе: Органические вещества тип А - подвижные в неполярных растворителях, адсорбированный пылью метан (CH_4) - 0,5720701% и Органические вещества тип Б - адсорбированный пылью ацетон $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ и метаналь CH_2O - 0,0114%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	343,903
объемы накопления:	343,903
передачи:	0
использования:	343,903
Периодичность вывоза по мере заполнения контейнеров, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 20,286тонн)	

2.2.28. 16 01 13* Тормозные жидкости (отработанная тормозная жидкость)

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отработанной тормозной жидкости происходит при ее замене во время проведения технического обслуживания техники. По мере образования накапливается и хранятся в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,5 \text{ м}^3$, передаются на переработку сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полиэтиленгликоль – 21,42%, Полипропиленгликоль – 24,72%, Этиленгликоль – 4,34%, Диэтиленгликоль – 5,17%, Триэтиленгликоль – 0,26%, Пропиленгликоль – 31,44%, Вода – 4,45%, Бор – 6,44%, Фенол – <0,00001%, Нефтепродукты – 0,26%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,020
объемы накопления:	0,020
передачи:	0,020
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

(максимально разовая приемная емкость 0,535 тонн)

2.2.29. 16 01 17 Черные металлы (отходы лома черных металлов)

Образуется при ремонте котлоагрегатов, оборудования, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах. Временное хранение и складирование лома черных металлов осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием $S=15\text{м}^2$. По мере накопления лом черных металлов передается специализированным организациям на договорной основе для дальнейшей переработки. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe - 95 %; C - 3 %; Fe_2O_3 , FeO_2 – 2 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	1,950
объемы накопления:	1,950
передачи:	1,950
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 19,5 тонн)	

2.2.30. 15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешкотара из-под хим.реагентов)

Образуется в результате использования гидроксида натрия и селитры в количестве 2,13 кг и 0,67 кг на 1 кг удаляемых примесей As+Sb соответственно, поставляемых в мешкотаре для проведения щелочного рафинирования обезмеженного свинца. По мере образования отходы накапливаются в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,5\text{ м}^3$. По мере накопления отходы передаются сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Летучие (диэтилфталат) - 0,117708%, полипропилен - 97,972292%, гидроокись натрия NaOH -1,45296429%, натрий азотнокислый NaNO_3 - 0,45703571%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	0,050
объемы накопления:	0,050
передачи:	0,050
использования:	0
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,075 тонн)	

2.2.31. 20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории)

Образуется в результате уборки территорий предприятия. По мере образования, смет накапливается в 1 герметичном контейнере, емкостью $V=0,5\text{ м}^3$, установленном на территории промплощадки. Далее, передается сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические составляющие – 12,012 %, SiO_2 – 58,312 %, Al_2O_3 – 7,860 %, Fe_2O_3 – 7,263 %, TiO_2 – 0,608 %, CaO – 9,210 %, MgO – 0,715 %, K_2O – 1,894 %, Na_2O – 1,722 %, MnO – 0,077 %, P_2O_5 – 0,156 %.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	6,615
объемы накопления:	6,615
передачи:	6,615
использования:	0
Периодичность вывоза 1 раз в неделю, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,125 тонн)	

2.2.32. 17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (Строительные отходы)

В связи с тем, что предприятие было введено в эксплуатацию в 2022 году на базе цинкового завода, регулярно возникает необходимость в проведении работ по восстановлению (ремонт) и реконструкции зданий и сооружений. При этом образуются строительные отходы, которые по мере образования (не реже 1 раза в 6 месяца) будут передаваться сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Приведенный химический состав: Цемент -13,7954%, Магния оксид -1,3729%, Сера -1,8598%, Хром -0,0465%, Каолинит -28,7655%, диЖелезо триоксид- 6,4172%, Титана оксид -0,5560%, Кальция оксид -2,2285%, Натрия оксид- 0,3594%, Калия оксид -0,193455%, Углерод-0,0191%, Марганец -0,0824%, Кремний -12,7572%. Фосфор -0,0021%, Медь -0,0155% Волокнистая составляющая (древесная масса и макулатура)- 4,6641%, Проклеивающая составляющая (димер алкилкетена) -0,0688%, Крахмал, модифицированный синергетической смесью ПГИМГ с диметилбенилалкиламмонием -0,0688%, Латекс синтетический -0,3897%, Технический лигносульфонат- 0,0156%, Дибензтиазолилдисульфид- 0,2338%, Диоксид цинка -0,2338%, Гипс марки Г6 -5,7523%, Поливинилхлорид -4,8788%, Мел -2,9273%, Активный разбавитель (на основе смеси диоксановых спиртов и высококипящих эфиров) -3,1712%, тряпье (целлюлоза) -1,5270%, аэробностабилизированный осадок -0,5095%, Минеральный и пылевидный наполнитель (тальк и талькомагнезит) -0,6114%, Битум -6,1853%, Фурфурол- 0,1464%, Алкилметаакрилаты -0,2594%, Бутилакрилат -0,0200%, Стирол -0,0798%, Метаакрилатэтиленгликоль- 0,0200%, Метакриловая кислота -0,0080%, Эмульсия полиэтиленового воска- 0,0120%.

Объемы, т/год	2025-2034 гг.
образования:	200,000
объемы накопления:	200,000
передачи:	200,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза по мере образования, не реже 1 раза в 6 месяцев.	

Вторичные ресурсы (продукция, полупродукты, вторичные материалы, сырье):

2.2.33. Шлак отвалный ($\text{PbO} \cdot \text{SiO}_2$ - 3,83%; $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ - 13,36%; $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ - 32,98%; $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$ -18,03%

Конечными продуктами плавки ДМШ в смеси с флюсами, коксом и оборотными возгонами являются веркблей и отвалный шлак. Годовой объем образования и передачи согласно Плана производства составляет 1255,48 т/год. Шлак периодически, по мере накопления в печи, сливают в стальные шлаковые котелки и после охлаждения временно хранят в 10 герметичных металлических коробах емкость каждого $V=0,66\text{м}^3$ – 0,140 т (максимально разовая приемная емкость

10*0,140= 1,400тонн) и затем вывозят в виде блоков в место хранения (шлакоотвал) ТОО «Корпорация Казахмыс» (ТОО «Казахмыс Смэлтинг») согласно Договору №P1100043690 от 02.12.2020 г. (срок действия до 31.12.2026 г.), согласно п.12.8 которого шлак отвальный является отходом ТОО «Корпорация Казахмыс».

2.2.34. Возгоны (Pb - 45,2 %, Sb - 7,25%, As - 3,50%, Se - 24,67%, Te - 3,29 %)

Одновременно с восстановительными реакциями в печи при температуре плавления шихты происходит и возгонка таких летучих соединений, как PbO, As₂O₃, Sb₂O₃, SeO₂, TeO₂, Na₂O. Пары этих соединений захватываются технологическими газами и выносятся из печи. При снижении температуры газов ниже 300 оС все выше перечисленные соединения конденсируются и слипаются, образуя мелкодисперсные частицы — возгоны.

Уловленные возгоны из рукавных фильтров периодически выгружают из пылеулавливающего оборудования и подают в герметичный контейнер для пылей в количестве 400–500 кг вместимостью 0,25 м³ в бункер подготовки шихты и в течение 7–10 дней перерабатывают подшихтовкой к основной шихте рудотермической печи по 50–70 кг или выводят из процесса. Годовой объем образования и использования для подшихтовки согласно данных предприятия составляет 12,02 т/год.

2.2.35. Медный шликер (содержание меди не менее 40,0%)

Рафинирование проводят периодически в котле вместимостью 30 т веркблея. Блоки веркблея расплавляют в рафинировочном котле, веркблей нагревают до температуры 450 С, тщательно перемешивают, а затем расплав медленно охлаждают до температуры 330 С. С поверхности расплава шумовкой снимают всплывший шликер. Выход шликера составляет 4,4 % от массы веркблея. Шликер складывают в 5 герметичных металлических коробах емкость каждого V=0,3м³ – 0,2 т (максимально разовая приемная емкость 5*0,2= 1,0тонна), и по мере накопления вывозят на переработку в медное производство ТОО «Казахмыс Смэлтинг». Годовой объем образования продукции медный шликер (согласно Договору с ТОО «Корпорация Казахмыс» №P1100043690 от 02.12.2020 г. (срок действия до 31.12.2026 г.)) и его передачи согласно данных предприятия составляет 58,50 т/год,

2.2.1 Расчет и обоснование объемов образования ветоши промасленной

Расчет норматива образования ветоши промасленной производится согласно п. 2.32 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования ветоши промасленной рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где M_0 - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,0570 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 M_0 , где $M=0,12 \times M_0$

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 M_0 , где $W=0,15 \times M_0$

$$N = M_0 + 0,12 \times M_0 + 0,15 \times M_0$$

Объем образования ветоши промасленной составит:

$$N = 0,057 + 0,12 \times 0,057 + 0,15 \times 0,057 = 0,072 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.1

Итого ветоши промасленной :

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Ветошь промасленная	0,072
Итого:	0,072

2.2.2 Расчет и обоснование объемов образования вышедшей из употребления спецодежды и спецобуви

Образуется после истечения нормативного срока носки.

Расчет норматива образования вышедшей из употребления спецодежды и спецобуви производится согласно п. 3.6 п/п. 53,54 (Вышедшая из употребления спецодежда) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г., ввиду отсутствия утвержденной методики в РК.

Объем образования вышедшей из употребления спецодежды и спецобуви рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{сод}} = M_{\text{сод}} \times P_{\text{ф}} / T_{\text{н}} \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$$

Где $M_{\text{сод}}$ - масса единицы спецодежды, обуви (новой) кг

$P_{\text{ф}}$ - количество одежды находящейся в носке ед.

$T_{\text{н}}$ - нормативный срок носки спецодежды 1,0 год

$K_{\text{изн}}$ - коэффициент износа 0,65 - 0,9 д.ед

$K_{\text{загр}}$ - коэффициент загрязнения 1,15 д.ед

№	Спецодежда	Рф	Мсод	К _{изн}	Q _{сод}
1	Комплект спецовочный	53	1,226	0,8	0,060
2	Костюм утепленный	53	3,698	0,8	0,180
3	Комплект ИТР х/б	53	1,226	0,8	0,060
4	Белье нательное	53	0,349	0,8	0,017
5	Перчатки и рукавицы	106	0,04	0,8	0,004
Итого:		318			0,322

№	Спецобувь	Рф	Мсод	К _{изн}	Q _{сод}
1	Ботинки утепленные	53	1,185	0,9	0,065
2	Ботинки кирзовые	53	1,2	0,9	0,066
Итого:		106			0,131

Таблица 2.2.2

Итого вышедшей из употребления спецодежды:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда	0,322
Итого:	0,322

Итого вышедшей из употребления спецобуви:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь	0,131
Итого:	0,131

2.2.3 Расчет и обоснование объемов образования отходов СИЗ

В связи с отсутствием утвержденной в РК методики по расчету объема образования отходов СИЗ, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет - 0,01 т/год.

Таблица 2.2.3

Итого отходов СИЗ:

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы СИЗ	0,010
Итого:	0,010

2.2.4 Расчет и обоснование объемов образования отработанных фильтровальных картриджей

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования использованных фильтровальных рукавов, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет

Тип фильтра	Кол-во фильтров, шт.	Вес одного чистого рукава, кг	Вес уловленной пыли на 1 фильтре, кг	ВСЕГО вес образующихся использованных рукавов, т
карманный фильтр SFN-90/2-2RW	480	1,115	6	3,211
Итого:				3,211

Таблица 2.2.4

Итого отработанных фильтровальных картриджей:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные фильтровальные картриджи	3,211
Итого:	3,211

2.2.5 Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел

Отработанные масла образуются вследствие эксплуатации транспорта находящегося на балансе ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)).

Расчет норматива образования отработанных масел производится согласно п. 2.3-2.6 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных моторных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{mmo}} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

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

ρ - плотность отработанного масла, $\rho = 0,9 \text{ кг/л}$

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -той марки при ТО, л

N_i - количество автомашин i -той марки, шт

L - средний годовой пробег машины i -той марки, тыс. км/год

L_n - норма пробега машины i -той марки до замены масла, тыс. км

Марка машины	k	ρ	V_i	N_i	L	L_n	M_{mmo}
Вилочный погрузчик Hangcha CPCD20	0,9	0,9	8,0	1	20,000	10	0,013
Итого:							0,013

Объем образования отработанных трансмиссионных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{тро}} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

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

ρ - плотность отработанного масла, $\rho = 0,9 \text{ кг/л}$

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -той марки при ТО, л

N_i - количество автомашин i -той марки, шт

L - средний годовой пробег машины i -той марки, тыс. км/год

L_n - норма пробега машины i -той марки до замены масла, тыс. км

Марка машины	k	ρ	V_i	N_i	L	L_n	$M_{\text{тро}}$
Вилочный погрузчик Hangcha CPCD20	0,9	0,9	5,5	1	20,00	60	0,001
Итого:							0,001

Таблица 2.2.5

Итого отработанных масел:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные моторные масла	0,013
Отработанные трансмиссионные масла	0,001
Итого:	0,014

2.2.6 Расчет и обоснование объемов образования отхода огнеупорного кирпича

На ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) отходы огнеупорного кирпича образуется на предприятии в период ремонта печей.

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отхода огнеупорного кирпича, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет - 5 т/год.

Таблица 2.2.6

Итого отходов огнеупорного кирпича:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы огнеупорного кирпича	5,0000
Итого:	5,0000

2.2.7 Расчет и обоснование объемов образования отходов теплоизоляции (каолиновая вата)

Образуются в процессе ремонта теплоизоляции теплопроводов, представлены каолиновой ватой.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов теплоизоляции, количество отходов принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) и составляет 0,030 т/год.

Таблица 2.2.7

Итого отходов теплоизоляции (минваты, стекловаты):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы теплоизоляции (каолиновая вата)	0,030
Итого:	0,030

2.2.8 Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий

На ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) используется станки расходным материалом при работе которых являются абразивные круги, бруски.

Расчет норматива образования лома абразивных изделий производится согласно п. 2.30 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования лома абразивных изделий рассчитывается по формуле:

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

где n - количество используемых абразивных изделий ед.

m - усредненная масса одного абразивного изделия т

0,33 - коэффициент образования лома абразивных изделий д.ед

	n, ед.	m, т	Мост.,
ДИСК ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПО МЕТАЛЛУ 125X6X22,2ММ	20	0,00018	0,001
ДИСК ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПО МЕТАЛЛУ 230X6X22,2ММ A24S	20	0,0006	0,004

$$M_{\text{ост}} = 20 \times 0,0002 \times 0,33 = 0,001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ост}} = 20 \times 0,0006 \times 0,33 = 0,004 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.8

Итого лома абразивных изделий:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий	0,005
Итого:	0,005

2.2.9 Расчет и обоснование объемов образования пыли абразивно-металлической

Расчет норматива образования пыли абразивно-металлической производится согласно 2.2.9 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

$$M_n = (M_o - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где M_o - первоначальная масса абразивных изделий, 0,016 т

$M_{ост}$ - масса образующегося лома абразивных изделий (остаточная масса абразивных кругов, не подлежащая к использованию) 0,005 т

0,35 - коэффициент учета содержания металлической пыли в отходах, д.ед (35 %)

$$M_n = (0,016 - 0,005) \times 0,35 = 0,004 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.9

Итого пыли абразивно-металлической:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Пыль абразивно-металлическая	0,004
Итого:	0,004

2.2.10 Расчет и обоснование объемов образования отработанных люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп

Люминесцентные лампы на ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия.

Расчет норматива образования люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп производится согласно п. 2.43 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год}$$

$$M = N \times m, \text{ т/год}$$

где n - количество работающих ламп данного типа, шт

T - фактическое время работы ламп данного типа в году, ч

T_p - ресурс времени работы ламп, ч

m - масса одной лампы установленной марки, т

Марка лампы	n	m	T	T_p	N	M
Компактные энергосберегающие лампы	100	0,00009	4380	18000	24	0,002
Итого:	100				24	0,002

Таблица 2.2.10

Итого отработанных люминесцентных (ртутьсодержащих)х ламп:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем	
	шт/год	т/год
Отработанные люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	24	0,002
Итого:	24	0,002

2.2.11 Расчет и обоснование объемов образования крупногабаритных отходов (мебель, керамика и прочее)

Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и прочее) на ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) образуются при списании мебели, а также при ее ремонте.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования крупногабаритных отходов (мебель, керамика и прочее), количество отходов принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)», равно 0,5 т/год.

Таблица 2.2.11

Итого отходов крупногабаритных (мебель, керамика и прочее):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Крупногабаритные отходы (мебель, керамика и прочее)	0,500
Итого:	0,500

2.2.12 Расчет и обоснование объемов образования огарков сварочных электродов

На ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» установлены стационарные и передвижные сварочные посты в результате работы которых образуются огарки сварочных электродов.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{ог} = M_{ост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где $M_{ог}$ - масса образующихся огарков электродов, т/год

$M_{ост}$ - фактический расход электродов, 49,4500 т/год

α - коэффициент образования огарков 0,015 д.ед

$$M_{ог} = 49,4500 \times 0,015 = 0,742 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.12

Итого огарков сварочных электродов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Огарки сварочных электродов	0,742
Итого:	0,742

2.2.13 Расчет и обоснование объемов образования тары из-под краски

Образование тары из-под краски не связано с основной производственной деятельностью предприятия и носит временный характер с непостоянной периодичностью. Учет количества образовавшихся отходов производится при передаче сторонним специализированным организациям по договору.

Расчет норматива образования жестяных банок из-под краски производится согласно п. 2.35 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M = \sum M_i \times n + M_{ki} \times a_i, \text{ т/год}$$

где n - количество тары; 95 шт.
 M_i - масса i -того вида тары; 0,0003 - 0,009 т
 M_{ki} - масса краски в i -той таре; 0,003 - 0,02 т
 a_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$M = 0,005 \times 95 + 0,012 \times 0,03 = 0,442 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.13

Итого тары из-под краски:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из-под краски	0,442
Итого:	0,442

2.2.14 Расчет и обоснование объемов образования отходов эксплуатации офисной техники

Отходы эксплуатации офисной техники представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши, и др.). В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов эксплуатации офисной техники, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет:

Техника	Количество	Вес 1 ед. (кг)	Масса (т)
Монитор с лучевым кинескопом	5	6	0,030
Системный блок	5	5	0,025
Картридж	20	0,7	0,014
Клавиатура	10	0,7	0,007
Итого:	40		0,076

Таблица 2.2.14

Итого отходов эксплуатации офисной техники:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы эксплуатации офисной техники	0,076
Итого:	0,076

2.2.15 Расчет и обоснование объемов образования отходов резинотехнических

На предприятии ежегодно проводятся текущие и плановые ремонтные работы, вследствие которых образуется отход отработанных резинотехнических изделий. Данный отход образуется при замене изношенных резиновых деталей оборудования предприятия (ленты транспортерные, листовая резина, рукава, трубы и т.д.).

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов резинотехнических изделий, количество отходов резины принимается по данным АТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) и составляет 0,050 т/год.

Таблица 2.2.15

Итого отходов резинотехнических изделий:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы резинотехнических изделий	0,050
Итого:	0,050

2.2.16 Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторных батарей свинцовых и ИБП

Расчет норматива образования отработанных аккумуляторных батарей производится согласно п. 2.24 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по

$$N = n \times m \times a \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n - количество аккумуляторных батарей, шт.

a - норматив зачета при сдаче (0,8-1)

m - масса аккумуляторной батареи, кг;

τ - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет.

Марка АКБ	n	m	a	τ	N
6-СТ-90	1	36,1	1	2	0,018
ИБП 12 VOLT/7,2AH	5	1,9	1	1	0,010
ИБП 12 VOLT/9 AH	5	2,7	1	1	0,014

Таблица 2.2.16

Итого отработанных аккумуляторных батарей:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные аккумуляторные батареи	0,018
ИБП	0,023

2.2.17 Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов

Численность сотрудников работающих на ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» составляет 63 человека.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов (ТБО) производится согласно п. 2.44 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p \times m - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горел}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где p - норма образования отходов, $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека

m - количество работников на предприятии, 63 чел

$Q_{\text{утил}}$ - годовое количество утилизированных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

$Q_{\text{горел}}$ - годовое количество сожженных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

q - плотность ТБО $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

$$M_{\text{обр}} = 0,300 \times 63,0 = 18,900 \text{ м}^3/\text{год}$$

или

$$M_{\text{обр}} = 0,300 \times 63,0 \times 0,25 = 4,725 \text{ т}/\text{год}$$

Таблица 2.2.17

Итого ТБО:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
ТБО	4,725
Итого:	4,725

2.2.18 Расчет и обоснование объемов образования отходов электронного и электрического оборудования

Отходы электронного и электрического оборудования на ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя крупногабаритным и мелкогабаритным бытовым оборудованием (холодильники, кондиционеры, микроволновые печи, плиты, чайники, посудомоечные и стиральные машины, обогреватели, водонагреватели, утюги и др.), оборудованием информационных технологий и телекоммуникаций (аппаратные инструменты, каналы, оборудование связи и др.), потребительским и осветительным оборудованием (прожекторы, проекторы, патроны, дроссели, лампы, светильники, прочие источники света, системы освещения (временное, аварийное, дизайнерское, автосалонов, спортивное, ландшафтное, торговое, музейное, архитектурное) и др.), электрическими и электронными приборами (приборы электрические, измерительные, тепловые, оптические, акустические, преобразователи информационных сигналов и др.).

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов электронного и электрического оборудования, количество отходов принимается по данным на ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) и равно 1,0 т/год.

Таблица 2.2.18

Итого отходов электронного и электрического оборудования:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы электронного и электрического оборудования	1,000
Итого:	1,000

2.2.19 Расчет и обоснование объемов образования отходов бумаги (макулатура, картон и отходы бумаги)

Образуется в результате использования бумаги различных видов и марок, а так же при получении ТМЦ.

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов бумаги принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» и составляет 0,030 т/год.

Таблица 2.2.19

Итого отходов бумаги (макулатура, картон и отходы бумаги):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы бумаги (макулатура, картон и отходы бумаги)	0,030
Итого:	0,030

2.2.20 Расчет и обоснование объемов образования отходов ТБО древесины

Образуется в результате использования деревянной тары, ТМЦ деревянных различных видов и марок.

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования ТБО древесины принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» и составляет 0,030 т/год.

Таблица 2.2.20

Итого отходов ТБО древесины:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
ТБО древесины	0,030
Итого:	0,030

2.2.21 Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов и ТБО (металлы)

Расчет норматива образования лома черных металлов производится согласно п. 2.20 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

На ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) отходы лома черных металлов представлены кусковым ломом черных металлов и металлами выделенными из ТБО в количестве 2,0 тонн в год.

Таблица 2.2.21

Итого лома черных металлов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Кусковой лом черных металлов	2,000
Итого:	2,000

2.2.22 Расчет и обоснование объемов образования отходов ТБО: пищевые

Пищевые продукты, которые полностью или частично потеряли свои первоначальные потребительские свойства в процессах их производства, переработки, использования или хранения. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) и в общем составляет 0,030 т/год.

2.2.23 Расчет и обоснование объемов образования отходов ТБО: прочие (тряпье)

Отходы, образующиеся при использовании текстильных материалов, отработанная спецодежда, фильтровальные, протирочные, упаковочные ткани и др. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) и в общем составляет 0,030 т/год.

2.2.24 Расчет и обоснование объемов образования отходов пластмассы, пластика, полиэтилена

Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена образуются при получении оборудования, вспомогательного материала, ТМЦ, при использовании: канцелярских товаров, бытовых приборов, отделочных материалов, тары для жидкости, СМС и чистящих средств и пр.

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов пластмассы принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» и в общем составляет 0,005 т/год.

Таблица 2.2.24

Итого отходов пластмассы, пластика, полиэтилена:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена	0,005
Итого:	0,005

2.2.25 Расчет и обоснование объемов образования отходов стекла (стеклобоя)

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов стекла (стеклобой), количество отходов стекла (стеклобоя) принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» и составляет 0,005 т/год.

Таблица 2.2.25

Итого отходов стекла (стеклобоя):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы стекла (стеклобой)	0,005
Итого:	0,005

2.2.26 Расчет и обоснование объемов образования пыли аспирационной

Образуется в результате разгрузки бункеров очистного оборудования на узлах пересыпки и дробильной установке. Количество уловленной аспирационной пыли зависит от режима работы оборудования. Так как объем выделения пыли рассчитан в проектах нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, количество пыли определяется пересчетом выброса пыли по коэффициенту очистки.

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_n = n \times M_b / (1 - n), \text{ т/год}$$

где n - коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, д.ед.

M_b - масса выброса аспирационной пыли после очистки, т/год

№ п/п	Производство, цех	Источник	Наименование ПОУ	n	Mв	Mп
1	УПШ/УДШ/ОШ и ОП	оборудование участка дробления ДМШ, оборудование отделений шихтоподготовки и плавления	карманный фильтр SFN-90/2-2RW	0,9995	0,0000032	0,0064
				0,9995	0,172034	343,8960
				0,9995	0,0000004	0,0008
				0,9995	0,00000006	0,0001
				0,9995	0,1720415	343,9110
				0,9995	0,00002319	0,0464
Итого:						343,9032

Таблица 2.2.26

Итого пыли аспирационной:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем
Пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ:	343,9032
Итого:	343,9032

2.2.27 Расчет и обоснование объемов образования отходов тормозной жидкости

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов тормозной жидкости, количество отходов принимается по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) и составляет 0,02 т/год.

Таблица 2.2.27

Итого отходов тормозной жидкости:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы тормознойжидкости	0,020
Итого:	0,020

2.2.28 Расчет и обоснование объемов образования тары из-под химреагентов

Расчет норматива образования тары из-под химреагентов производится согласно п. 2.49 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество пластиковой тары из-под химреагентов определяется из количества тары и средней массы тары.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где N - количество тары, шт.год;

m- средняя масса единичной тары, т.

Тара	N	m	M _{отх}
Полипропиленовые мешки	1655	0,00003	0,050
Итого:			0,050

Таблица 2.2.28

Итого тары из-под химреагентов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из-под химреагентов	0,050
Итого:	0,050

2.2.29 Расчет и обоснование объема образования смета с территорий

Смет с территорий на ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» образуется в результате уборки территорий предприятия.

Расчет норматива образования смета с территорий производится согласно п.2.45 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования смета с территорий рассчитывается по формуле:

$$M = S \times 0,005$$

где

M - масса образуемого смета с территорий, т/год

S - площадь убираемых территорий, 1323,00 м²

0,005 - нормативное количество смета, т/м²

$$M = 1323,0 \times 0,005 = 6,615 \text{ т/год.}$$

Таблица 2.2.29

Итого смета с территорий:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Смет с территорий	6,615
Итого:	6,615

2.2.30 Расчет и обоснование объемов образования строительных отходов

В соответствии с п 2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г.) количество строительных отходов принимается по факту образования. Объемы образования строительного мусора по данным ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» составят 200,0 т/год.

Таблица 2.2.30

Итого строительных отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Строительные отходы	200,000
Итого:	200,000

2.3 Текущее состояние управления отходами на предприятии. Основные проблемы тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Оценка текущего состояния управления отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- • накопление отходов на месте их образования;
- • сбор отходов;
- • транспортировка отходов;
- • восстановление отходов;
- • удаление отходов;
- • вспомогательные операции, выполняемые в процессе накопления, сбора, восстановления, удаления отходов;
- • проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

Политика Компании в области управления отходами будет выстроена в строгом соответствии с требованиями ст. 328 ЭК РК и основывается на следующих специальных принципах:

- • иерархии;
- • близости к источнику;
- • ответственности образователя отходов.

В течение 2024 года на предприятии согласно Отчета об инвентаризации опасных и неопасных отходов было образовано и передано сторонним специализированным организациям 3,10025 тонн отходов-100%, а также веркблея 10,3298 т – 100%, и пыли аспирационной 480,137 т – 100% возвращено в производство.

Все образующиеся на предприятии опасные отходы передаются субъектам предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, которые получили лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям п.1 ст.336 Экологического кодекса РК (Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов) и Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Основные проблемы тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Большая часть отходов, образующихся на предприятии, не содержит загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях, как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

Основным источником образования отходов производства на ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс) являются отходы от производства продукции (пыль аспирационная, которая возвращается в производство и возгоны, которые используются для подшихтовки), а основным источником образования отходов потребления – являются обеспечивающие процессы (строительство, ремонт, обслуживание и пр.).

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы периоди-

чески вывозятся на полигоны, а также сдаются на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям по договорам.

Согласно настоящему проекту, предусматривается, что в течении года на предприятии будет образовываться 569,095 тонн отходов в год (100%), из них, передается сторонним специализированным предприятиям (реализовываться в качестве сырья, вторичных материалов или передаваться на утилизацию или захоронение) 225,192 тонн (39,57%), используется на собственные нужды 343,903 тонн (60,43%).

Отмечается ежегодное увеличение образования промышленных отходов.

Для решения вопросов по переработке и утилизации отходов необходимо:

- *внедрение системы раздельного сбора отходов (системы управления отходами см. рисунок 2);*

- *внедрение на предприятиях новых прорывных малоотходных и безотходных технологий;*



Рисунок 2 – Система управления отходами

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения мало- и безотходных технологий. Скорейшее их решение в нашей стране рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

- *строительство мощностей (заводов, комплексов) по переработке отходов (мусоросжигательных, мусоросортировочных линий с последующей переработкой отходов: хлорвинила, полиэтилена низкой плотности, полипропилена; биологической переработкой органических отходов; для получения электро - и/или тепло - энергии от энергосодержащих отходов).*

Система управления отходами— это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации мусора и контролю всего процесса. Подобные меры необходимы для снижения вредоносного влияния отходов на здоровье человека, на окружающую среду, а также по эстетическим причинам. Благодаря этой системе появилась возможность вырабатывать сырье из отходов. Она охватывает вещества твердой, жидкой, газообразной и радиоактивной консистенции с разработкой различных методов их утилизации и областей дальнейшего их применения. По-разному смотрят на систему управления отходами в городской и сельской местностях, жилых и промышленных зонах. За утилизацию нетоксичных от-

ходов в жилых и административных секторах несут ответственность местные власти, в секторах коммерческой и промышленной деятельности ответственны сами организации.

Раздельный сбор разных категорий отходов определяет эффективность и стоимость утилизации отдельных компонентов. Наиболее неудобны для утилизации смешанные отходы, содержащие смесь биоразлагаемых влажных пищевых отходов, пластмасс, металлов, стекла и пр. компоненты.

2.4 Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года

Оценка (анализ) результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года

№ п/п	Наименование отходов	объем образования, т/год			объем передачи, т/год			Объем накопления отходов, в т.ч. по годам, т/год				Накоплено отходов на предпри- ятии по состоянию на 01.01.2025 г., тонн	% вос- станов- ления	Обезвре- живание
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	Средняя скорость накопле- ния в год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (ветошь промасленная)	0	0,063	0,044	0	0,063	0,044	0	0,063	0,044	0,03567	0	0	0
2	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (отходы фильтров (картриджи фильтровальные отработанные)											0		
3	13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла											0		
4	16 11 03* Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, содержащие опасные вещества (кирпич огнеупорный)	0	2,104	0	0	2,104	0	0	2,104	0	0,7013	0	0	0
5	12 01 20* Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)											0		
6	20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртуть содержащие отходы (Лампы люминесцентные)											0		
7	08 01 12 Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11 (емкости полипропиленовые из-под краски)											0		

8	08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники (отработанные картриджи))											0		
9	16 06 01* Свинцовые аккумуляторы (Отработанные аккумуляторные батареи)											0		
10	20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отходы вышедшей из строя оргтехники))											0		
11	20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отработанные ИБП))											0		
12	10 04 07*Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ)	0	192.5	0	0	0	0	0	192.5	0	64.166	0	100%-162.5 т	0
13	16 01 13* Тормозные жидкости (отработанная тормозная жидкость)											0		
14	15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешкотара из-под хим.реагентов)											0		
15	15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная спецодежда)											0		
16	15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты)											0		
17	17 06 04 Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03 (Отходы теплоизоляции (отработанная каолиновая вата)											0		
18	12 01 21 Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключени-											0		

	ем упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)													
19	03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (крупногабаритные отходы)											0		
20	12 01 13 Отходы сварки (огарки электродов)	0.02	0	0	0.02	0	0	0.02	0	0	0.00666	0	0	0
21	19 12 04 Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (ленты конвейерные отработанные))											0		
22	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	0	3,075	3,0562 5	0	3,075	3,0562 5	0	3,075	3,0562 5	2,04375	0	0	0
23	20 01 01 Твердые бытовые отходы: бумага, картон											0		
24	20 01 38 Твердые бытовые отходы: древесины											0		
25	20 01 40 Твердые бытовые отходы: металлы											0		
26	20 01 08 Твердые бытовые отходы: пищевые											0		
27	20 01 11 Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)											0		
28	20 01 39 Твердые бытовые отходы: пластмассы											0		
29	20 01 02 Твердые бытовые отходы: стекломой											0		
30	16 01 17 Черные металлы (отходы лома черных металлов)	29.76	0.506	0	29.76	0.506	0	29.76	0.506	0	10.08866	0	0	0
31	20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории)											0		
32	17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	161.66	0	0	161.66	0	0	161.66	0	0	53.8866	0	0	0

Все образующиеся на предприятии опасные отходы передаются субъектам предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, которые получили лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям п.1 ст.336 Экологического кодекса РК (Лицензирование деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов) и Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

2.5 Приоритетные виды отходов. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.

Проанализировав виды опасности и количественные показатели образования и управления отходами видно, что можно выделить приоритетные виды отходов с учетом экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами:

- для восстановления (любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции):

*1. 10 04 07*Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ) - возвращается в производство 100% - 343,903 тонн т/год;*

2. Возгоны- возвращается в производство 100% и использования для подшихтовки -12,02 т/год.

Данный вид переработки отходов позволяет снизить воздействие на окружающую среду за счет повторного использования отходов.

3 Цель, задачи и целевые показатели.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Так же целью настоящей Программы является обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения Республики Казахстан при обращении с отходами. Цель состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Задачи Программы определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на **снижение объемов образуемых и накопленных отходов**, с учетом: *вторичного использования отходов в качестве сырья* (10 04 07*Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ) - возвращается в производство 100% - 343,903 тонн т/год;. Возгоны- возвращаются в производство 100% и использования для подшихтовки -12,02 т/год).

минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения за счет:

- раздельного сбора отходов, с возможной передачей сторонним специализированным организациями ряда отходов для вторичной переработки (бумага и картон (макулатура); отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатовой упаковки); отходы стекла, стеклобой; пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий);

- реализации в качестве сырьевого ресурса (лом черных металлов, медны шликер, сухой остаток после процесса испарения, фильтрат (раствор серной и селеновой кислот), шлаки плавильных печей);

и переработки отходов (передача специализированным сторонним организациям на договорной основе для переработки: отходы сварки (огарки сварочных электродов); отработанные свинцовые аккумуляторы; другие моторные, трансмиссионные масла; списанное электрическое и электронное оборудование; списанное электрическое и электронное оборудование.

Целевые показатели Программы представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитаны с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Таблица 3.1

Базовые целевые показатели

№ п/п	Наименование отходов	объем, т/год	список по классифика- тору	КОД
		2025-2034 г.		
1	2	3	4	5
Всего на восстановление (вторичного использования отходов в качестве сырья):		343,903		
1	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ)	343,903	опасный	10 04 07*
Всего для передачи на переработку, уничтожение, восстановление или захоронение:		225,192		
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (ветошь промасленная)	0,072	опасный	15 02 02*
3	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (отходы фильтров (картриджи фильтровальные отработанные)	3,211	опасный	15 02 02*
4	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,014	опасный	13 02 08*
5	Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, содержащие опасные вещества (кирпич огнеупорный)	5,000	опасный	16 11 03*
6	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)	0,004	опасный	12 01 21*
7	Люминесцентные лампы и другие ртуть содержащие отходы (Лампы люминесцентные)	0,002	опасный	20 01 21*
8	Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники (отработанные картриджи))	0,076	опасный	08 03 17*
9	16 06 01* Свинцовые аккумуляторы (Отработанные аккумуляторные батареи)	0,018	опасный	16 06 01*
10	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отходы вышедшей из строя оргтехники))	1,000	опасный	20 01 35*
11	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отработанные ИБП))	0,023	опасный	20 01 35*
12	Тормозные жидкости (отработанная тормозная жидкость)	0,020	опасный	16 01 13*

Продолжение таблицы 3.1

№ п/п	Наименование отходов	объем, т/год	список по класси- фикатору	КОД
		2023-2030 г.		
1	2	3	4	5
13	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешкотара из-под хим.реагентов)	0,050	опасный	15 01 10*
14	Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11 (емкости полипропиленовые из-под краски)	0,442	не опасный	08 01 12
15	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная спец-одежда)	0,453	не опасный	15 02 03
16	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты)	0,010	не опасный	15 02 03
17	Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03 (Отходы теплоизоляции (отработанная каолиновая вата)	0,030	не опасный	17 06 04
18	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)	0,005	не опасный	12 01 21
19	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (крупногабаритные отходы)	0,500	не опасный	03 01 05
20	Отходы сварки (огарки электродов)	0,742	не опасный	12 01 13
21	Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (ленты конвейерные отработанные))	0,050	не опасный	19 12 04
22	Смешанные коммунальные отходы	4,725	не опасный	20 03 01
23	Твердые бытовые отходы: бумага, картон	0,030	не опасный	20 01 01
24	Твердые бытовые отходы: древесина	0,030	не опасный	20 01 38
25	Твердые бытовые отходы: металлы	0,050	не опасный	20 01 40
26	Твердые бытовые отходы: пищевые	0,030	не опасный	20 01 07
27	Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)	0,030	не опасный	20 01 11
28	Твердые бытовые отходы: пластмассы	0,005	не опасный	20 01 39
29	Твердые бытовые отходы: стеклобой	0,005	не опасный	20 01 02
30	16 01 17 Черные металлы (отходы лома черных металлов)	1,950	не опасный	16 01 17
31	20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории)	6,615	не опасный	20 03 03
32	17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (Строительные отходы)	200,000	не опасный	17 09 04

Продолжение таблицы 3.1

№ п/п	Наименование отходов	объем, т/год	список по класси- фикатору	КОД
		2023-2030 г.		
1	2	3	4	5
	Всего для передачи (продукция, полупродукты, вторичные материалы, сырье):	1326,0		
34	Шлак отвалный	1255,48		
35	Возгоны	12,02		
36	Медный шликер	58,50		

Необходимо соблюдать требования п.3 ст.320 Экологического кодекса РК: «Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).»

Таблица 3.2.1

**Лимиты накопления отходов на участке по переработке плавильных шлаков ДМЦ
ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)» на 2025-2034 гг.**

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
	Всего:	0,000	569,095
	<i>в том числе: отходов производства</i>	0,000	564,19
	<i>отходов потребления</i>	0,000	4,905
	Опасные отходы	0,000	353,393
1	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (ветошь промасленная)	0,000	0,072
2	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные (отходы фильтров (картриджи) фильтровальные отработанные)	0,000	3,211
3	13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,000	0,014
4	16 11 03* Другие огнеупорные материалы и футеровка, используемые в металлургических процессах, содержащие опасные вещества (кирпич огнеупорный)	0,000	5
5	12 01 20* Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)	0,000	0,004
6	20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртуть содержащие отходы (Лампы люминесцентные)	0,000	0,002
7	08 03 17* Отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы эксплуатации офисной техники (отработанные картриджи))	0,000	0,076
8	16 06 01* Свинцовые аккумуляторы (Отработанные аккумуляторные батареи)	0,000	0,018
9	20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отходы вышедшей из строя оргтехники))	0,000	1
10	20 01 35* Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие (отходы электронного и электрического оборудования (отработанные ИБП))	0,000	0,023

Продолжение таблицы 3.2.1

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3	4
11	10 04 07* Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ)	0,000	343,903
12	16 01 13* Тормозные жидкости (отработанная тормозная жидкость)	0,000	0,02
13	15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешкотара из-под хим.реагентов)	0,000	0,05
	Не опасные отходы	0,000	215,702
14	08 01 12 Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11 (емкости полипропиленовые из-под краски)	0,000	0,442
15	15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная спецодежда)	0,000	0,453
16	15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отходы средств индивидуальной защиты)	0,000	0,01
17	17 06 04 Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03 (Отходы теплоизоляции (отработанная каолиновая вата)	0,000	0,03
18	12 01 21 Искользованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (лом абразивных изделий)	0,000	0,005
19	03 01 05 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (крупногабаритные отходы)	0,000	0,5
20	12 01 13 Отходы сварки (огарки электродов)	0,000	0,742
21	19 12 04 Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий (ленты конвейерные отработанные))	0,000	0,05
22	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	0,000	4,725
23	20 01 01 Твердые бытовые отходы: бумага, картон	0,000	0,03
24	20 01 38 Твердые бытовые отходы: древесина	0,000	0,03
25	20 01 40 Твердые бытовые отходы: металлы	0,000	0,05
26	20 01 08 Твердые бытовые отходы: пищевые	0,000	0,03
27	20 01 11 Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)	0,000	0,03
28	20 01 39 Твердые бытовые отходы: пластмассы	0,000	0,005
29	20 01 02 Твердые бытовые отходы: стеклобой	0,000	0,005
30	16 01 17 Черные металлы (отходы лома черных металлов)	0,000	
31	20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории)	0,000	
32	17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (Строительные отходы)	0,000	

Необходимо соблюдать требования п.3 ст.320 Экологического кодекса РК: «Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).» Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

4 Необходимые ресурсы

Источниками финансирования программы являются собственные средства ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)», также в качестве источников финансирования могут быть привлечены прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Таблица 4.1

План финансирования по реализации Программы управления отходами

Год	Объем финансирования, тыс.тенге
2025	14 479
2026	14 479
2027	14 479
2028	14 479
2029	14 479
2030	14 479
2031	14 479
2032	14 479
2033	14 479
2034	14 479

5 План мероприятий по реализации Программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Таблица 5.1

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2025-2034 гг. участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ежегодная передача промасленной ветоши стороннему специализированному предприятию на договорной основе	2025-2034 гг. - 0,072 т/год – 100 %	Передача стороннему специализированному предприятию 2025-2034 гг. - 0,072т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	2025-2034гг.	в соответствии с условиями договора от 5 200 тенге	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
2	Ежегодная передача вышедшей из употребления спецодежды сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. - 0,453т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,453т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 59 000 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
3	Ежегодная передача отходов средств индивидуальной защиты сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. - 0,010 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,010 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 1 300 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
4	Ежегодная передача картриджей фильтровальных отработанных сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. - 3,211 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 3,211 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 462 400 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Ежегодная передача других моторных, трансмиссионных и смазочных масел сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,014 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,014 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 370 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
6	Ежегодная передача кирпича огнеупорного сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 5,0 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 5,0 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 2 600 000 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
7	Ежегодная передача отработанной каолиновой ваты сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,030 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,030 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 2 350 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
8	Ежегодная передача лома абразивных изделий сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,005 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,005 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 950 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
9	Ежегодная передача пыли абразивно-металлической сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,004 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,004 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 760 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
10	Ежегодная передача специализированному стороннему предприятию отработанных люминесцентных ламп для обезвреживания	2025-2034 гг. - 0,002 т/год – 100 %	Передача на обезвреживание отработанных люминесцентных ламп специализированному предприятию. 2025-2034 гг. - 0,002 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 4 700 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Ежегодная передача крупногабаритных отходов сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,5 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,5т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 130 000 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
12	Ежегодная передача огарков сварочных электродов сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,742 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,742 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 55 000 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
13	Ежегодная передача емкостей полипропиленовых из-под краски сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,442 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,442 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 60 000 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
14	Ежегодная передача отходов эксплуатации офисной техники (отработанные картриджи) сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,076 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,076 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 11 850 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
15	Ежегодная передача отходов резиновых изделий (ленты конвейерные отработанные) сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,050 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,050 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 3 250 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
16	Ежегодная передача свинцовых аккумуляторов сторонней специализированным организациям по договору	2025-2034 гг. - 0,018 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 0,018 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 600 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
17	Ежегодная передача смешанных коммунальных отходов (ТБО) сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. - 4,725 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. - 4,725 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 109 650 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
18	Ежегодная передача отходов электронного и электрического оборудования (отходы вышедшей из строя оргтехники) сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 1,0 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 1,0 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 156 000 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
19	Ежегодная передача отходов электронного и электрического оборудования (отработанные ИБП) сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,023 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,023 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 3 590 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
20	Ежегодная передача ТБО: бумага, картон сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 1 200 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
21	Ежегодная передача ТБО: древесина сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 900 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
22	Ежегодная передача ТБО: металлы сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,050 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,050 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров продажа	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
23	Ежегодная передача ТБО: пищевые сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 700 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
24	Ежегодная передача ТБО: прочие (тряпье) сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,030 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 1 200 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
25	Ежегодная передача ТБО: пластмассы сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,005 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,005 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 2 000 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
26	Ежегодная передача ТБО: стеклотбой сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,005 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,005 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 650 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
27	Ежегодное восстановление (использование) шламов и осадков на фильтрах от газоочистки (пыль аспирационная с участка по переработке плавильных шлаков ДМЦ БМЗ) возвращается в производство	2025-2034 гг. – 343,903 т/год – 100 %	Возврат в производство 2025-2034 гг. – 243,903 т/год – 100 %		2025-2034гг.	-	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
28	Ежегодная передача отработанной тормозной жидкости сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,020 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,020 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 3 900 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
29	Ежегодная передача лома черных металлов сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 1,950 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 1,950 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров реализация	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
30	Ежегодная передача мешкотары из-под хим. реагентов сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 0,050 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 0,050 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 6 500 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
31	Ежегодная передача смета с территории сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 6,615т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 6,615 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 153 506 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
32	Ежегодная передача строительных отходов сторонней специализированной организацией по договору	2025-2034 гг. – 200 т/год – 100 %	Передача сторонним специализированным организациям 2025-2034 гг. – 200 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договоров от 10 656 720 тенге в год	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
33	Ежегодная переработка возгонов подшихтовкой к основной шихте рудотермической печи	2025-2034 гг. – 12,02 т/год – 100 %	Годовой объем использования для подшихтовки 2025-2034гг. – 12,02 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договора	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»
34	Ежегодная передача шлака отвалного собственника ТОО «Корпорация Казахстан» (ТОО «Казахмыс Смэлтинг») согласно Договору №Р1100043690 от 02.12.2020 г.	2025-2034 гг. – 1255,48 т/год – 100 %	2025-2034 гг. – 1255,48 т/год – 100 %		2025-2034гг.	в соответствии с условиями договора	ТОО «Kazakhmys Progress» (Казахмыс Прогресс)»

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./ кол-во)	Форма заверше- ния	Ответствен- ные за испол- нение	Срок испол- нения	Предпола- га-емые расходы	Источники финанси- рования
1	2	3	4	5	6	7	8
35	Ежегодная пере- дача продукции медного иликера собственнику ТОО «Корпора- ция Казахмыс» (ТОО «Казахмыс Смэлтинг») со- гласно Договору №Р1100043690 от 02.12.2020 г.	2025-2034 гг. – 58,50т/год – 100 %	2025-2034 гг. – 58,50т/год – 100 %	Начальники участков и подразделе- ний, эколог предприятия, менеджеры по маркетин- гу и снабже- нию	2025- 2034гг.	в соответ- ствии с условиями договора	ТОО «Kazakhm ys Progress» (Казахмыс Про- гресс)»

1 - 1

13021206

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01.08.2013 года****01198Р****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии**генеральная****Особые условия
действия лицензии**

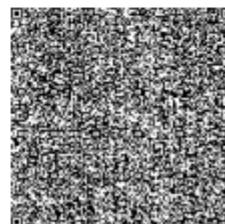
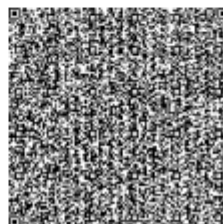
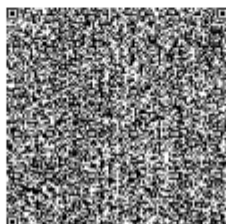
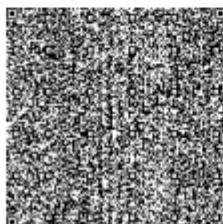
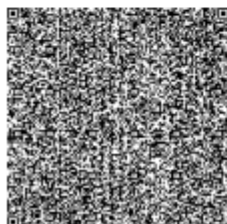
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қалас таскиелетіні құжатқа тең. Дәлелі құжаттың пайдалануына 1-тармағы 1-бабының 1-тармағына сәйкес қалас таскиелетіні құжатқа тең.

13021206



Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии **01198Р**
Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

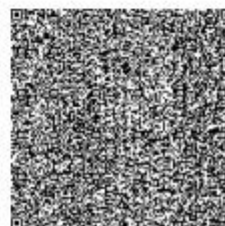
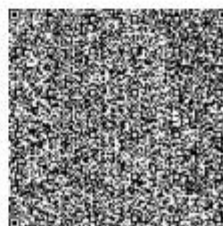
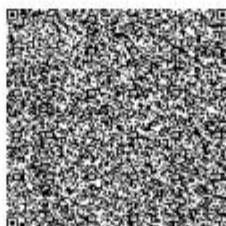
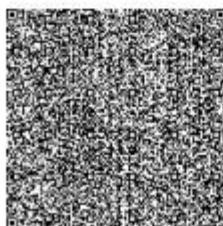
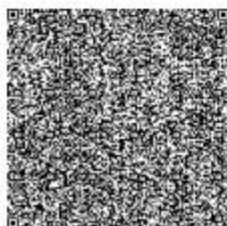
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалғалықталған құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

13021206



Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии **01198Р**
Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **г. Караганда, р-н им. Казыбек би, ул. Мустафина.7/2**
(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

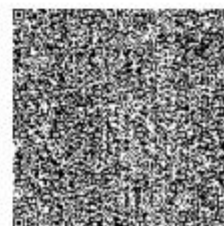
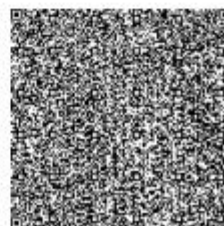
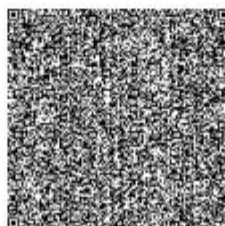
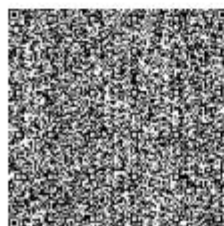
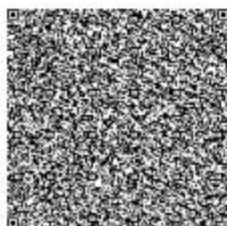
Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии **002**

Дата выдачи приложения к лицензии **15.08.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қаналы тасымалданатын құжатқа тек.
Даналық документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Карагандинской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«11» октябрь 2023 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО «Kazakhmys Progress (Казахмыс Прогресс)»,
"24440"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 200 740
012 218

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская область, город Балхаш, ул. Абая, 1)

Руководитель: ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«11» октябрь 2023 года

подпись:



