

Проект нормативов эмиссии

Предприятие ТОО «Nseven metals»

в Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай,
здание 110Г

Директор
ТОО «Nseven metals»



Д.М.Муканов

Директор ТОО «Фирма «Пориком»



И.В.Фетисов

2.0 СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Специалист

А.Е. Жакиянов

3.0 АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссии выполнен для действующего объекта – **Предприятие ТОО «Nseven metals»** с целью оценки влияния объекта на загрязнение атмосферы.

Рассматриваемый объект расположен на территории и в арендуемом помещении ИП «Paper & Pen» по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, здание 110Г., кадастровый номер земельного участка № 03-046-043-1631 (договор аренды земельного участка и находящихся на нем строении №1 от 20.12.2025г., см. приложение), и состоит согласно договору аренды из: офис – 168,0 м2, склад-1008,0 м2, ТП-25,0м2.

Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания производственной базы.

Назначение рассматриваемого объекта – для сбора и переплавки (вторичная переработка) цветных металлов (медь) для производства медных проволок.

Для рассматриваемого объекта экологическая документация разрабатывается впервые.

Основанием для разработки проекта являются следующие документы:

- *Экологический кодекс РК;*
- *Материалы рабочего проекта и исходные данные,*

Настоящий раздел «ООС» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В настоящем проекте содержится:

- *характеристика существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;*
- *расчеты рассеивания выбросов в атмосфере;*
- *оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;*
- *мероприятия по снижению выбросов;*
- *нормативы предельно допустимых выбросов.*

Годовая производственная программа плавки меди составляет – 6900 тонн.

Режим работы – 365 дней в году по 8 часов.

Численность работающих – 20 человек.

Состав объекта

- Производственный цех
 - Участок сортировки лома меди.
 - Участок переплавки для производства медного прутка (1 печь для плавки);
 - Офис;
 - Бытовые помещения
- Процесс производства медного прутка подразделяется на 3 этапа:
- 1.Подготовка сырья.
 - 2.Процесс плавления.
 3. Протяжки медного прутка.

Инженерное обеспечение

- Теплоснабжение – отопление производственного цеха не предусматривается, офис и бытовые помещения от электронагревателей.
- Водоснабжение – от скважины №1 (см. Разрешение на специальное водопользование от 10.06.2026г.. года № KZ44VTE00377118);
- Канализация – хоз-бытовые стоки - в водонепроницаемый выгреб;
- Электроснабжение - от существующих сетей арендодателя.

Размещение объекта по отношению к окружающей застройке

- С севера – автодорога, далее территория соседней производственной базы занимающиеся по производству железобетонных изделий, далее свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам;
- С северо-востока – автодорога, далее территория соседней производственной базы «Kermakas» занимающиеся по производству сэндвич-панелей, далее производственная база «Fores» по производству фурнитуры для ПВХ окон и дверей.
- С востока – примыкающая свободная от застройки территория, принадлежащий другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы ТОО «Almaty Huanchuang Technology» занимающиеся по производству медных и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов, далее на расстоянии 1360 м от источника

загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи) расположены жилые дома

- С юго-востока - примыкающая свободная от застройки территория, принадлежащий другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы ТОО "A3 PARTNERS" занимающиеся по производству керамических плитков, свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам.
- С юга - свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы, далее на расстоянии 1320 м от источника загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи) расположены жилые дома.
- С юго-запада – примыкающая свободная от застройки территория, принадлежащий другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы ТОО «Stark Alpha» занимающиеся по производству двухкомпонентного герметика для стеклопакетов, как для ручной сборки, так и для автоматизированных линий;
- С запада – автодорога, далее свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы ТОО «Фокус Энерджи» занимающиеся по производству электрических кабелей и проводов, далее на расстоянии 1200 м от источника загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи) расположены жилые дома.

Ближайшие жилые дома находятся в северо-западном направлении на расстоянии 1200 м от источника загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи).

Данный объект находится за пределами водоохранной зон и полос открытых водных источников. Ближайший водный объект р. Боралдай расположен на расстоянии 1120 м с северо-восточной стороны.

Класс и категория опасности

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории. Металлургическое производство с использованием оборудования: для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной

производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов) по приложению 2 раздел 2, пункт 2.1, подпункт 2.1.5 Экологического кодекса РК.

Согласно санитарным правилам, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 №18 от 04.05.2025г. объект относится:

- к I классу опасности с размером СЗЗ - 1000м (раздел 2, пункт 6, подпункт 2)
- производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год;

На территории нормативной СЗЗ жилых домов нет.

Краткое описание производственных процессов

Основной вид деятельности – для сбора и переплавки для производства медного прутка (вторичная переработка) цветных металлов (медь).

- Производственный цех
 - Участок сортировки лома меди.
 - Участок переплавки для производства медного прутка (1 печь для плавки);
- Офис;
- Бытовые помещения

Процесс производства медного прутка подразделяется на 3 этапа:

- 1.Подготовка сырья.
- 2.Процесс плавления.
3. Протяжки медного прутка.

Подготовка сырья является самым важным этапом в процессе производства и включает в себя закуп и сортировку медного лома.

– при закупе сырья учитывается специфика лома (химсостав), т.е. соотношение приобретаемых видов лома меди (твердый, пищевой и т.п.)

– при сортировке сырья происходит отделение видов лома меди от других металлов. То есть при сортировке из общей массы, кроме медного лома отделяются и сортируются такие металлические соединения, как железо, титан, кремний, магний и т.п. которые в дальнейшем реализуются другим организациям.

Плавление меди происходит на электропечи промышленной моделью TL-500

Технические параметры:

Название оборудования: Электрод печь промышленная модель TL-500

Годовая производительность: около 6000 тонн

Электрическая нагрузка нагревательной печи: около 35 кВт

Общая электрическая нагрузка: ≥ 38 кВт

Скорость нагрева электрод печи: 90–100 °С/час, регулируемая

Скорость вращения барабана для намотки проволоки: 6–15 м/мин, регулируемая

Диаметр медного прута для протяжки: 16 мм

Максимальная плавильная способность: 500–800 кг/час (можно увеличить по требованию)

Расход охлаждающей воды: ≥ 50 м³/час

При первом запуске новой печи необходимо строго выполнять следующую процедуру:

Проверка перед запуском:

Проверить правильность фаз подключения, сбалансированность напряжения между фазами АВ, ВС, АС;

Проверить, затянуты ли все винты корпуса печи и электрического шкафа, нет ли отсутствующих винтов;

Проверить, нет ли короткого замыкания между медными шинами проводов;

Проверить маркировку плавильного крюка и наличие выемки на его поверхности.

Подать питание на рубильник, запустить подачу воды, выполнить проверку холостого хода:

убедиться, что все контакторы работают нормально,

проверить, течет ли вода из всех выходных труб.

Выбрать на переключателе режим «поддержание температуры», на регуляторе установить уровень 90V, нажать зеленую кнопку запуска режима поддержания температуры;

Проверить показания амперметра и вольтметра, убедиться в отсутствии посторонних шумов в электрическом шкафу печи.

При уровне 90V поддерживать режим 8–10 часов;

При возможности в камеру печи можно поместить древесный уголь или отходы древесины и поджечь их для улучшения эффекта.

(Рекомендуется начать сушку вечером после работы, а на следующий день утром переходить на следующий уровень.)

На уровне 120V сушить 6–8 часов.

На уровне 150V сушить 3–4 часа:

Если плавильный крюк сделан из латуни, дождаться его плавления на этом уровне; когда крюк станет красным, на него положить немного латунного лома для повторного плавления, чтобы избежать выброса жидкой меди и обрыва крюка.

Если крюк из меди (Cu), и через 3 часа на 150V он не расплавился, поднять напряжение до 180V и дождаться плавления, одновременно положив на крюк медный лом.

После начала плавления крюка:

Постепенно добавлять лом, не увеличивая уровень напряжения (остаться на 150V или 180V).

Использовать куски или полоски меди, избегать сильно загрязненного или маслянистого лома.

Работники должны постепенно погружать лом в плавильный бассейн, а не просто складывать его в кучу и ждать плавления.

Вначале плавильный бассейн небольшой, контакт меди с расплавленным металлом ограничен, тепло передается недостаточно, на поверхности есть оксидный слой — это может привести к резкому перегреву крюка и выбросу жидкой меди, что повредит крюк и потребует нового запуска печи.

Правильный способ: когда поверхность крюка начинает плавиться и образует вздутия, лом аккуратно прокалывается для разрушения оксидного слоя и помещается в плавильный бассейн, пока слой расплавленной меди не покроет дно печи тонким слоем.

После образования тонкого слоя меди на крюке при 150V или 180V:

Можно перейти на следующий уровень, продолжать вручную добавлять лом.

Если плавление замедляется, а расплав вокруг застыл (не полностью, достаточно 5–10 см вокруг бассейна оставлять жидкой медью), можно снова поднять уровень напряжения.

После повышения уровня внимательно наблюдать за центральным бассейном.

Если во время добавления лома уровень расплава сильно колеблется, это значит, что выбран слишком высокий уровень — нужно снизить

напряжение.

Повторять вышеописанную процедуру до тех пор, пока глубина расплава в печи не достигнет примерно 10 см.

После этого можно добавлять медь непосредственно в печь, ручное добавление прекращается.

Работники должны периодически перемешивать расплав для ускорения плавления.

Уровень напряжения выбирается так, чтобы поверхность расплава оставалась спокойной, без сильных колебаний; чем выше уровень при стабильной поверхности, тем выше эффективность плавления.

Источники загрязнения атмосферы

Источниками загрязнения атмосферы являются 4 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 3-организованных, 1- ненормируемый передвижной автотранспорт:

- ист. 0001 – Производственный цех. Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.) ;
- ист. 0002 – Дизель-генератор;
- ист. 0003 – Бак дизель генератора;
- ист. 6004 – Передвижной автотранспорт (ненормируемый источник).

Всего на предприятии выявлено 4 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе:

Примечание:

3 – организованных (ист.0001-0003);

1 - передвижной транспорт (ист. 6004).

Всего в атмосферу по предприятию выделяются вредные вещества 11 наименований:

Медь оксид(2), азота диоксид(2), азота оксид(3), углерод(3), сероводород(2), углерод оксид (4), сера диоксид (3), бенз/а/пирен(1), формальдегид(2), углеводороды предельные C12-C19(4), взвешенные частицы(3),

Фоновые загрязнения

Согласно справке о фоновых концентрациях от 21.06.2026, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха составляет:

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U ^в) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.1338	0.1242	0.0984	0.1169	0.1273
	Углерода оксид	1.6233	1.7259	1.5545	1.7707	1.8786

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами выполнены при максимально неблагоприятных условиях максимальной возможной производственной мощности участков.

В действительности, совпадение по времени многих процессов маловероятно.

Следовательно, фактические приземные концентрации не будут превышать расчетные.

Расчетами установлено, что максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами источников загрязнения, не превышают допустимых значений (меньше 1ПДК) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха в зоне воздействия.

Полностью результаты анализа представлены в таблице "Анализ расчетов загрязнения атмосферы..." (таблица №5), где приведены максимальные приземные концентрации (См) на летний период и собственный вклад в пределах зоны воздействия, вносящие наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 12.82691547 т/год.

**Секундное количество выбрасываемых вредных веществ –
1.3332605 г/сек.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v2.5 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		2	0.04167	1.173	3969.6153	586.5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.5117	5.4122	589.8044	135.305
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.052	0.01661	0	0.27683333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0694	0.0182	0	0.364
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.05	0.0155	0	0.31
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00002	0.000000015	0	0.00000188
0337	Угарный газ) (584)	5	3		4	0.29997	1.2536	0	0.41786667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000005	0.00000017	0	0.17
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.005	0.0016	0	0.16
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			4	0.1258	0.037205285	0	0.03720528
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.1777	4.899	32.66	32.66
	В С Е Г О:					1.3332605	12.82691547	4592.1	756.200907
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Природоохранные мероприятия

1. *Контроль за выбросами загрязняющих веществ в соответствии с планом-графиком контроля.*
2. *Содержание техники в исправном состоянии во избежание проливов масел и топлива на почву.*
3. *Поступающий лом подлежит тщательной сортировке, из него удаляются все включения (пластмасса, резина и т.п.).*
4. *Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым покрытием.*
5. *Уборка территории промплощадки.*

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия:

- 1) *Проведение производственного мониторинга.*
- 2) *Контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.*
- 3) *Усиление мер контроля работы основного технологического оборудования.*
- 4) *Временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.*
- 5) *При нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности.*

4.0 Содержание

3.0 АННОТАЦИЯ.....	3
4.0 Содержание.....	14
5.0 В В Е Д Е Н И Е.....	16
6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	18
6.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	20
7.1 Краткая характеристика технологических процессов.....	20
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа.....	24
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	24
7.4 Перспектива развития.....	24
7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ, Таблица 2.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.6 Перечень источников залповых выбросов.....	33
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	35
7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА.....	36
7.8.1 Охрана воздушного бассейна.....	36
7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия.....	37
8.0 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	42
8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	Ошибка! Закладка не определена.
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	46
8.3 Предложения по декларируемым лимитам выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	49
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	51
8.5 Уточнение границ области воздействия объекта.....	51
8.6. Данные о пределах области воздействия.....	51
8.7 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории.....	52
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	52
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	Ошибка! Закладка не определена.
10.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.....	Ошибка! Закладка не определена.
11.0 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.....	53
Водоснабжение.....	53
12.0 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ), Таблица 7.....	56

13.0 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ГОДОВОЙ), Таблица 8.....	57
14.0 ОТХОДЫ.....	58
15.0 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды различными видами отходов.....	60
16.0 ОЗЕЛЕНЕНИЕ.....	60
17.0 ОХРАНА ПОЧВЫ, ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	60
18.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	60
19.0 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	61
20.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФЛОРУ, ФАУНУ.....	61
21.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	62
22.0 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	63
23.0 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	64
24.0 РАДИАЦИОННО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕКТА.....	65
25.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА.....	67
26.0 ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	68
27.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	73

Приложения:

1	Задание на разработку проекта предельно допустимых выбросов	90-91
2	Ситуационная схема размещения	92
3	Схема генерального плана	93-94
4	Гос. акт на земельный участок №2302171620733669, кадастровый номер: 03-046-043-1631 на право частной собственности	95-96
5	Договор аренды земельного участка и находящихся на нем строений №1 от 20.12.2025г.	97-104
6	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 21.06.2026г.	105
7	Справка о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве: ТОО «Nseven metals», БИН 250940016039	106
8	Государственная лицензия №0041792 от 17.08.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	107-108
9	Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по программе «Эра–2.5»	110-118
10	Характеристика плавильной установки	123-131

5.0 ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссии выполнен для действующего объекта – **Предприятие ТОО «Nseven metals»** с целью оценки влияния объекта на загрязнение атмосферы.

Работа выполнена специалистами ТОО «Фирма «Пориком», (государственная лицензия 01093Р №0041792, выданная 17.08.2007г. Министерством охраны окружающей среды РК) в соответствии с требованиями «Экологического кодекса».

Адрес разработчика:

ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»
060011, г.Алматы, РК
1 мкр, дом 66 Б, н.п. За, офис 5
тел.сот., 87017227234
e-mail: porikom2025@gmail.com

Основанием для выполнения работы являются:

Задание на разработку проекта предельно допустимых выбросов

Ситуационная схема размещения

Схема генерального плана

Гос. акт на земельный участок №2302171620733669, кадастровый номер: 03-046-043-1631 на право частной собственности

Договор аренды земельного участка и находящихся на нем строении №1 от 20.12.2025г.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 21.06.2026г.

Справка о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве: ТОО «Nseven metals», БИН 250940016039

Государственная лицензия №0041792 от 17.08.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по программе «Эра–2.5»

Характеристика плавильной установки

При определении объемов выбросов вредных веществ расчетным путем использованы утвержденные методики и нормативные материалы.

В проекте использована единая система кодировки веществ согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских

населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

5.1 Юридический адрес оператора: Юридический адрес ТОО «Nseven metals»

**040700, РК,
город Алматы,
Бостандыкский район,
ул. Наурызбай Батыра, д. 127, н.п. 620,
тел. 8 702 214 84 93
БИН 250940016039**

Рассматриваемый объект расположен на территории и в арендуемом помещении ИП «Paper & Pen» по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, здание 110Г., кадастровый номер земельного участка № 03-046-043-1631 (договор аренды земельного участка и находящихся на нем строения №1 от 20.12.2025г., см. приложение), и состоит согласно договору аренды из: офис – 168,0 м², склад-1008,0 м², ТП-25,0м².

Размещение объекта по отношению к окружающей застройке

- С севера – автодорога, далее территория соседней производственной базы занимающиеся по производству железобетонных изделий, далее свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам;
- С северо-востока – автодорога, далее территория соседней производственной базы «Kermakas» занимающиеся по производству сэндвич-панелей, далее производственная база «Fores» по производству фурнитуры для ПВХ окон и дверей.
- С востока – примыкающая свободная от застройки территория, принадлежащий другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы ТОО «Almaty Huanchuang Technology» занимающиеся по производству медных и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов, далее на расстоянии 1360 м от источника загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи) расположены жилые дома
- С юго-востока - примыкающая свободная от застройки территория, принадлежащий другим юридическим лицам, далее территория соседней

производственной базы ТОО "A3 PARTNERS" занимающиеся по производству керамических плитков, свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам.

- С юга - свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы, далее на расстоянии 1320 м от источника загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи) расположены жилые дома.
- С юго-запада – примыкающая свободная от застройки территория, принадлежащий другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы ТОО «Stark Alpha» занимающиеся по производству двухкомпонентного герметика для стеклопакетов, как для ручной сборки, так и для автоматизированных линий;
- С запада – автодорога, далее свободные от застройки территории, принадлежащие другим юридическим лицам, далее территория соседней производственной базы ТОО «Фокус Энерджи» занимающиеся по производству электрических кабелей и проводов, далее на расстоянии 1200 м от источника загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи) расположены жилые дома.

Ближайшие жилые дома находятся в северо-западном направлении на расстоянии 1200 м от источника загрязнения – вент.труба №0001 (плавильной печи).

Данный объект находится за пределами водоохранной зон и полос открытых водных источников. Ближайший водный объект р. Боралдай расположен на расстоянии 1120 м с северо-восточной стороны.

Состав объекта:

Таблица 1.2

№	Наименование	Примечания
1	Цех переплавки меди	Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.)
2	Офис	
3	Бытовые помещения	

Инженерное обеспечение

- Теплоснабжение – отопление производственного цеха не предусматривается, офис и бытовые помещения от электронагревателей.
- Водоснабжение – от скважины №1 (см. Разрешение на специальное водопользование от 10.06.2026г.. года № KZ44VTE00377118);
- Канализация – хоз-бытовые стоки - в водонепроницаемый выгреб;
- Электроснабжение - от существующих сетей арендодателя.

Режим работы – 365 дней в году по 8 часов.

Численность работающих – 20 человек.

7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

7.1 Краткая характеристика технологических процессов

Краткое описание производственных процессов

Основной вид деятельности – для сбора и переплавки для производства медного прутка (вторичная переработка) цветных металлов (медь).

- Производственный цех
 - Участок сортировки лома меди.
 - Участок переплавки для производства медного прутка (1 печь для плавки);
- Офис;
- Бытовые помещения

Процесс производства медного прутка подразделяется на 3 этапа:

- 1.Подготовка сырья.
- 2.Процесс плавления.
3. Протяжки медного прутка.

Подготовка сырья является самым важным этапом в процессе производства и включает в себя закуп и сортировку медного лома.

– при закупе сырья учитывается специфика лома (химсостав), т.е. соотношение приобретаемых видов лома меди (твердый, пищевой и т.п.)

– при сортировке сырья происходит отделение видов лома меди от других металлов. То есть при сортировке из общей массы, кроме медного лома

отделяются и сортируются такие металлические соединения, как железо, титан, кремний, магний и т.п. которые в дальнейшем реализуются другим организациям.

Плавление меди происходит на электропечи промышленной моделью TL-500

Технические параметры:

Название оборудования: Электропечь промышленная модель TL-500

Годовая производительность: около 6000 тонн

Электрическая нагрузка нагревательной печи: около 35 кВт

Общая электрическая нагрузка: ≥ 38 кВт

Скорость нагрева электропечи: 90–100 °С/час, регулируемая

Скорость вращения барабана для намотки проволоки: 6–15 м/мин, регулируемая

Диаметр медного прута для протяжки: 16 мм

Максимальная плавильная способность: 500–800 кг/час (можно увеличить по требованию)

Расход охлаждающей воды: ≥ 50 м³/час

При первом запуске новой печи необходимо строго выполнять следующую процедуру:

Проверка перед запуском:

Проверить правильность фаз подключения, сбалансированность напряжения между фазами АВ, ВС, АС;

Проверить, затянуты ли все винты корпуса печи и электрического шкафа, нет ли отсутствующих винтов;

Проверить, нет ли короткого замыкания между медными шинами проводов;

Проверить маркировку плавильного крюка и наличие выемки на его поверхности.

Подать питание на рубильник, запустить подачу воды, выполнить проверку холостого хода:

убедиться, что все контакторы работают нормально,

проверить, течет ли вода из всех выходных труб.

Выбрать на переключателе режим «поддержание температуры», на регуляторе установить уровень 90V, нажать зеленую кнопку запуска режима поддержания температуры;

Проверить показания амперметра и вольтметра, убедиться в отсутствии посторонних шумов в электрическом шкафу печи.

При уровне 90V поддерживать режим 8–10 часов;

При возможности в камеру печи можно поместить древесный уголь или отходы древесины и поджечь их для улучшения эффекта.

(Рекомендуется начать сушку вечером после работы, а на следующий день утром переходить на следующий уровень.)

На уровне 120V сушить 6–8 часов.

На уровне 150V сушить 3–4 часа:

Если плавильный крюк сделан из латуни, дождаться его плавления на этом уровне; когда крюк станет красным, на него положить немного латунного лома для повторного плавления, чтобы избежать выброса жидкой меди и обрыва крюка.

Если крюк из меди (Cu), и через 3 часа на 150V он не расплавился, поднять напряжение до 180V и дождаться плавления, одновременно положив на крюк медный лом.

После начала плавления крюка:

Постепенно добавлять лом, не увеличивая уровень напряжения (оставаться на 150V или 180V).

Использовать куски или полоски меди, избегать сильно загрязненного или маслянистого лома.

Работники должны постепенно погружать лом в плавильный бассейн, а не просто складывать его в кучу и ждать плавления.

Вначале плавильный бассейн небольшой, контакт меди с расплавленным металлом ограничен, тепло передается недостаточно, на поверхности есть оксидный слой — это может привести к резкому перегреву крюка и выбросу жидкой меди, что повредит крюк и потребует нового запуска печи.

Правильный способ: когда поверхность крюка начинает плавиться и образует вздутия, лом аккуратно прокалывается для разрушения

оксидного слоя и помещается в плавильный бассейн, пока слой расплавленной меди не покроет дно печи тонким слоем.

После образования тонкого слоя меди на крюке при 150V или 180V:

Можно перейти на следующий уровень, продолжать вручную добавлять лом.

Если плавление замедляется, а расплав вокруг застыл (не полностью, достаточно 5–10 см вокруг бассейна оставлять жидкой медью), можно снова поднять уровень напряжения.

После повышения уровня внимательно наблюдать за центральным бассейном.

Если во время добавления лома уровень расплава сильно колеблется, это значит, что выбран слишком высокий уровень — нужно снизить напряжение.

Повторять вышеописанную процедуру до тех пор, пока глубина расплава в печи не достигнет примерно 10 см.

После этого можно добавлять медь непосредственно в печь, ручное добавление прекращается.

Работники должны периодически перемешивать расплав для ускорения плавления.

Уровень напряжения выбирается так, чтобы поверхность расплава оставалась спокойной, без сильных колебаний; чем выше уровень при стабильной поверхности, тем выше эффективность плавления.

Транспорт

Для обеспечения механизации работ на предприятии используются арендуемые машины и техника. Автотранспорт ненормируемый источник.

РАСХОД ТОПЛИВА, СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

Таблица 2

№№ п/п	Наименование выпускаемой продукции, виды работ	Наименование материалов	Ед. измере- ния	Кол-во в год
1	2	3	4	5
1	Медь (плавка вторичного сырья)	Лом меди	т	6900
2	Дизельгенератор	Дизельное топливо	м³	0,403

7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа
На данном предприятии отсутствуют установки по очистке газа.

7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту
На данном предприятии применяются технологии выполнения работ с минимальным выбросом загрязняющих веществ.

7.4 Перспектива развития

На данных объектах строительство новых технологических линий, расширение и введение новых производств не планируется.

7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ

ЭРА v2.5 ТОО фирма "Пориком"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
														/длина, ш
														площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок	1		вент. труба	0001	4.4	0.315	5	0.3896566		-130	181	
001		Дизельгенератор	1		выхлопная труба	0002	2	0.08	10	0.0502656		-134	144	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.04167	106.940	1.173	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1917	491.972	5.313	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04167	106.940	1.173	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.1777	456.043	4.899	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	6366.183	0.0992	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	1034.505	0.01661	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0694	1380.666	0.0182	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	994.716	0.0155	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2583	5138.703	0.0806	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.010	0.00000017	2026
					1325	Формальдегид (	0.005	99.472	0.0016	2026

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бак дизельгенератор	1		горловина бака	0003	1	0.05	2	0.003927		-129	146	
001		Автотранспорт	1		неорганизованный источник	6004	3	0.2	5	0.15708		0	0	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.1208	2403.234	0.0372	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002	5.093	1.5e-8	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.005	1273.237	0.000005285	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3387	2156.226		2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0377	240.005		2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2833	1803.540		2026
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0597	380.061		2026



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель предприятия

Предприятие ТОО Nseven metals

(ф.и.о)

(подпись)

" " 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5 ТОО фирма "ПориКом"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОВУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Производственный цех	0001	0001 01	Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок				Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0146 (* *0.002)	1.173
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	5.313
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	1.173
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	4.899
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.0992
	0002	0002 01	Дизельгенератор				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.01661
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0182
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330 (0.5)	0.0155

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Илийский район, Предприятие TOO Nseven metals

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0806
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (*1.E-6)	0.00000017
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.0016
							Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	2754 (1)	0.0372
	0003	0003 01	Бак дизельгенератор				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.000000015
							Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	2754 (1)	0.000005285
	6004	6004 01	Автотранспорт				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	
							Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	2754 (1)	

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для ПДКс.с.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Илийский район, Предприятие TOO Nseven metals

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
				Производство:001 - Производственный цех					
0001	4.4	0.315	5	0.3896566		0146 (**0.002)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.02167	1.173
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0917	5.313
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04167	1.173
0002	2	0.08	10	0.0502656		2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.1777	4.899
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02	0.0992
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.01661
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0694	0.0182
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02	0.0155
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2583	0.0806
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.00000017
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0016
						2754 (1)	Углеводороды предельные C12-	0.1208	0.0372

ЭРА v2.5 TOO фирма "Пориком"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Илийский район, Предприятие TOO Nseven metals

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	1	0.05	2	0.003927		0333 (0.008)	С19 (в пересчете на С) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002	0.000000015
						2754 (1)	Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С) (10)	0.005	0.000005285
6004	3	0.2	5	0.15708		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1387	
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0377	
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2833	
						2754 (1)	Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С) (10)	0.0597	
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.5 TOO фирма "Пориком"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Илийский район, Предприятие TOO Nseven metals

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		12.82691547	12.82691547					12.82691547
	в том числе:							
Т в е р д ы е		6.09020017	6.09020017					6.09020017
	из них:							
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1.173	1.173					1.173
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0182	0.0182					0.0182
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000017	0.00000017					0.00000017
2902	Взвешенные частицы (116)	4.899	4.899					4.899
Газообразные, жидкие		6.7367153	6.7367153					6.7367153
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.4122	5.4122					5.4122
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01661	0.01661					0.01661
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0155	0.0155					0.0155
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000015	0.000000015					0.000000015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2536	1.2536					1.2536
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0016	0.0016					0.0016
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.037205285	0.037205285					0.037205285

7.6 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин,	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

На данном предприятии залповых выбросов нет.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ЭРА v2.5 TOO фирма "Пориком"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Илийский район, Предприятие TOO Nseven metals

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		2	0.04167	1.173	3969.6153	586.5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.5117	5.4122	589.8044	135.305
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.052	0.01661	0	0.27683333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0694	0.0182	0	0.364
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.05	0.0155	0	0.31
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00002	0.000000015	0	0.00000188
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.29997	1.2536	0	0.41786667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000005	0.00000017	0	0.17
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.005	0.0016	0	0.16
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			4	0.1258	0.037205285	0	0.03720528
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.1777	4.899	32.66	32.66
	В С Е Г О:					1.3332605	12.82691547	4592.1	756.200907
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

7.8.1 Охрана воздушного бассейна

Данный раздел предусматривает:

Определение количества и параметров источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производственной деятельности данного объекта;

Определение степени влияния выбросов рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы находящихся в зоне воздействия предприятия;

Разработка предложений по декларируемым выбросам в атмосферу загрязняющих веществ.

Источники загрязнения атмосферы

Источниками загрязнения атмосферы на рассматриваемом объекте являются:

- Производственный цех. Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.) (ист. 0001).

Источником выбросов является печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.). При работе печи для плавления медного лома в атмосферу происходят газовые выделения возгонов металла: углерода оксид, азота диоксид, взвешенные вещества, медь оксид.

- Дизельгенератор (ист.0002)

На случай отключения электроэнергии установлен дизель-генератор марки 150 кВт. Время работы дизель генератора, включая еженедельный тестовый запуск на 15 минут для прогрева - не более 100 час/год. Таким образом, максимальный расчетный годовой расход дизтоплива для принятого ожидаемого годового фонда времени работы – 3,1 т/год.

Дизельгенератор снабжен встроенным топливным баком (емкость 195л). Заправка осуществляется канистрами.

При работе резервного дизель-генератора в атмосферу выбрасываются: углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз(а)-пирен.

- Бак дизельгенератора (ист. 0003)

При хранении и приеме дизтоплива выделяются: предельные углеводороды C₁₂-C₁₉ и сероводород.

- Автотранспорт. Передвижной ненормируемый источник (ист. 6004).

При перемещении грузовых автомашин по площадке, при работе двигателей, в атмосферу выделяются продукты горения топлива: углерода оксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, серы диоксид, азота диоксид.

Примечание:

Источник выбросов вредных веществ (ист. 6004) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в виде таблицы 2,

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов ПДВ представлены в виде таблицы 3,

7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия

Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия определялись расчетным путем.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались методики, приведенные в разделе [Литература].

Источник 0001

Производственный цех.

Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.)

1. Плавильная печь. Выплавка меди

Исходные данные:

Труба H = 4 м

D = 0,3 м

Режим работы -

365 дней, по 8 часов

При выплавке алюминия

Расчет производится по "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Производственная программа в год составит – **6900 тонн** (по данным заказчика).

Расчет выброса загрязняющего вещества производят по формуле $\Pi = qD\beta(1-\eta)$

где

q - удельное выделение вещества на единицу продукции, кг/т;

D - расчетная производительность агрегата т/год;

β - поправочный коэффициент для учета условий плавки;

η - эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы.

Взвешенные вещества

Мсек = **0,1777 г/сек**

Мгод = 0,71 * 6900 / 1000 * 0,02 = **4,899 т/год**

Оксид углерода

Мсек = **0,04167 г/сек**

Мгод = 0,17 * 6900 / 1000 = **1,173 т/год**

Диоксид азота

Мсек = **0,1917 г/сек**

Мгод = 0,77 * 6900 / 1000 = **5,313 т/год**

Медь оксид

Мсек = **0,04167 г/сек**

Мгод = 0,17 * 6900 / 1000 = **1,173 т/год**

Итого выбросы при плавке меди составят:

Загрязняющие вещества	Код	г/сек	т/год
Углерода оксид	0337	0,04167	1,173
Азота диоксид	0301	0,1917	5,313
Взвешенные вещества	2902	0,1777	4,899
Медь оксид	0146	0,04167	1,173

Источник организованный

Источник 0002

Дизель-генератор

Для резервного электроснабжения предусматривается установка дизель-генератора N = 150 квт.

Дизель-генератор работает на дизтопливе.

Ориентировочное время работы агрегата – 100 часов в год.

Труба выхлопная агрегата высотой – 2 м; диаметром – 0,08м

Часовой расход топлива – 39,2 л или $39,2 * 0,8 = 31,36$ кг/час

Секундный расход топлива:

$$Q_{\text{сек}} = 31,36 * 1000 / 3600 = 8,7 \text{ г/сек}$$

Годовой расход топлива:

$$Q_{\text{год}} = 31,36 \text{ кг/час} * 100\text{час}/1000 = \mathbf{3,1 \text{ т/год}}$$
 (3100 кг/год)

Группа дизель - генератора - "Б"

Расчеты выполнены по табл. 1 и табл. 3 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Наименование ингредиентов	Уд. выбросы ($q_{\text{уд}}$), г/кВт ч	Коэф. сниж. для импорт. установок ($K_{\text{сн}}$)	Мощность агрегата ($N_{\text{час}}$), кВт ч	Макс. сек выбросы ($M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} / K_{\text{сн}} * N_{\text{час}} / 3600$), г/сек	Уд. выбросы ($q_{\text{уд}}$), г/кг	Уд. выбросы ($q_{\text{уд}}$), г/кг	Расход топлива в год, кг	Годовые выбросы ($q_{\text{уд}} / K_{\text{сн}} * Q_{\text{год}} / 1000000$), т
Углерода оксид	6,2	1	150	0,2583	26	1	3100	0,0806
Азота оксиды	9,6	1	150	0,4000	40	1	3100	0,1240
в том числе:								
Азота диоксид	7,68	1	150	0,3200	32	1	3100	0,0992
Азота оксид	1,248	1	150	0,0520	5,2	1	3100	0,0161
Углеводороды 2754	2,9	1	150	0,1208	12	1	3100	0,0372
Сажа	0,5	1	150	0,0694	0,0182	1	3100	0,0182
Серы диоксид	1,2	1	150	0,0500	5	1	3100	0,0155
Формальдегид	0,12	1	150	0,0050	0,5	1	3100	0,0016
Бенз(а)-пирен	0,0000012	1	150	0,0000005	0,000005	1	3100	0,00000017

Выход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле ПЗ [8].

$$G_{\text{ог}} = 8,72 * 10^{-6} * b_{\text{э}} * P_{\text{э}}$$

Где: $b_{\text{э}}$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч;

$P_{\text{э}}$ – эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт.

$$b_{\text{э}} * P_{\text{э}} = \frac{31,36 \text{ кг или } 31360 \text{ г/кВт ч}}{8,72} * 31360 = 0,2735 \text{ кг/с}$$

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}}, \text{ м}^3/\text{с}$$

где, $\gamma_{\text{ог}}$ – удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{\text{ог}} = (\gamma_{\text{ог}} (\text{при } t = 0 \text{ } ^\circ\text{C}) / (1 + T_{\text{ог}} / 273)), \text{ кг / м}^3$$

где, $\gamma_{\text{ог}} (\text{при } t = 0 \text{ } ^\circ\text{C})$ - удельный вес отработавших газов при

температуре, равной 0°C, значение принято 1,31кг/м³.

Тог - температура отработавших газов, Тог согласно [8] -

$$\gamma_{ог} = \frac{1,31}{1 + \frac{450}{273}}$$

Объем дымовых газов:

$$Q_{ог} = \frac{0,2735}{0,4946} = 0,553 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник 0003

Бак дизель генератора

Для приема и хранения дизтоплива имеется емкость 200 л.

Расход дизтоплива – 0,31 т (0,403 м³).

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу РНД 211.2.02.09-2004. Астана"

Расчет ведется по п.9

- **Максимальные секундные выбросы (г/сек) при сливе в резервуары** определяются по формуле 9.2.1:

$$M_{\text{сек рез}} = \frac{C_{\text{р}}^{\text{max}} \times V_{\text{сл/час рез}}}{3600},$$

$V_{\text{сл/час рез}}$ - объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар за час м³, **16**

$C_{\text{р}}^{\text{max}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, для наземных, г/м³ **2,25**

- **Годовые выбросы (т/год)** определяются по формуле 9.2.3:

$$M_{\text{год рез}} = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}}$$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{р}}^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{р}}^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}$$

J - удельные выбросы при проливах, г/м³ **$J = 50$**

$Q_{\text{сл/год}}$ - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуары всего м³ **1,17**

в том числе:

$Q_{\text{оз}}$ - объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период,

м³ **0,2015**

$Q_{\text{вл}}$ - объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период, м³ **0,2015**

$C_{p^{oz}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (согл.приложения 15) для наземных, г/м³

1,19

$C_{p^{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период (согл.Приложению 15) для наземных,г/м³

1,6

Наименование продукта	Конструкция резервуара	$V_{ч}^{рез}, м^3$	$Q_{оз}, м^3$	$Q_{вл}, м^3$	$C_{макс}^{рез}$	$C_{p^{оз}}$	$C_{p^{вл}}$	J
Дизельное топливо	Наземный	16	0,2015	0,2015	2,25	1,19	1,6	50

$$M_{сек}^{рез} = 2,25 * 16 / 3600 = 0,0010 \text{ г/сек}$$

$$M_{год}^{рез} = [1,19 \times 0.2015 + 1,6 \times 0.2015 + 0,5 \times 50 \times (0.2015 + 0.2015)] \times 10^{-6} = 0,0000106 \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Наименование веществ	$C_i, \text{ мас}\%$	Без мероприятий		С мероприятиями: слив под слой (Кэфф.0,5)	
		$M_i, \text{ г/с}$	$G_i, \text{ т/год}$	$M_i, \text{ г/с}$	$G_i, \text{ т/год}$
Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ + ароматические	99,72	0,0100	0,00001057	0,0050	0,000005285
Сероводород	0,28	0,00003	0,00000003	0,00002	0,000000015

Источник организованный.

Источник 6004

Автотранспорт.

Передвижной ненормируемый источник

При перемещении транспорта и техники в пределах площадки, при работе двигателей выделяются продукты горения топлива. Машина и техника работают на дизтопливе.

Одновременно в работе не более 2-х машин.

Источник выбросов вредных веществ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по приложению №12 к приказу Министра окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли в том числе от асфальтобетонных заводов, табл.4.6». [10].

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в табличной форме:

<i>Вид топлива Ингредиенты</i>	<i>Удельный выброс, г/км</i>	<i>Количество автомашин, техники, шт.</i>	<i>Выбросы загрязняющих веществ, (г/км*кол-во/60сек) г/сек</i>
1	2	3	4
Дизтопливо			
Углерода оксид	8,5	2	0,2833
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1,79	2	0,0597
Азота диоксид	10,16	2	0,3387
Серы диоксид	1,13	2	0,0377

Источник выбросов принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации.

Источник неорганизованный.

8.0 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия, производился по программе "Эра -2.5".

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 2600 x 1500 (м).

Шаг расчетной сетки прямоугольника в заводской системе координат по осям X и Y принят 100 м.

За центр расчетного прямоугольника принята точка с координатами X=0; Y=0.

Для расчета принята условная система координат.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание вредных веществ в атмосфере, принят равным 1, т.к.

согласно картографического материала в радиусе 50 высот труб перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная, принимается равным 200 для Казахстана (приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө).

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 4.

Таблица 4

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Величина</i>
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	28,6
Средняя температура наиболее холодного месяца	-6,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	11
В	10
ЮВ	6
Ю	11
ЮЗ	30
З	12
СЗ	10
Штиль	7
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (и), м/с	5

Метеорологические характеристики приняты по данным Казгидромета.

Фоновые загрязнения

Согласно справке о фоновых концентрациях от 21.06.2026, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха составляет:

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.1338	0.1242	0.0984	0.1169	0.1273
	Углерода оксид	1.6233	1.7259	1.5545	1.7707	1.8786

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Источниками загрязнения атмосферы являются 4 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 3-организованных, 1-ненормируемый передвижной автотранспорт:

- ист. 0001 – Производственный цех. Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.) ;
- ист. 0002 – Дизель-генератор;
- ист. 0003 – Бак дизель генератора;
- ист. 6004 – Передвижной автотранспорт (ненормируемый источник).

Всего на предприятии выявлено 4 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе:

Примечание:

3 – организованных (ист.0001-0003);

1 - передвижной транспорт (ист. 6004).

Всего в атмосферу по предприятию выделяются вредные вещества 11 наименований:

Медь оксид(2), азота диоксид(2), азота оксид(3), углерод(3), сероводород(2), углерод оксид (4), сера диоксид (3), бенз/а/пирен(1),

формальдегид(2), углеводороды предельные C12-C19(4), взвешенные частицы(3),

Уровень приземных концентраций загрязняющих веществ определялся компьютерными расчетами по программе "ЭРА v 2.5" для летнего периода при максимально неблагоприятных условиях.

Расчетами определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Полностью результаты анализа представлены в таблицу 5 «Анализ расчетов загрязнения атмосферы», где приведены максимальные приземные концентрации (См в пределах зоны воздействия и указаны источники, вносящие наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

ЭРА v2.5 ТОО фирма "ПориКом"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals **с фоном**

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.03214/0.00064		-917/797	0001		100	Производственный цех
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13061(0.08061)/ 0.02612(0.0161208)	0.14858(0.09858) / 0.02972(0.0197187)вклад предпр.=61.7%	-1241/577	-1129/214	6004	60.5	60.3	Производственный цех
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03012(0.01012)/ 0.15058(0.0505933) вклад предпр.=33.6%	0.03256(0.01256) / 0.16278(0.0627923)вклад предпр.=38.6%	-1241/577	-254/-811	0001	25.7	26	Производственный цех
						0002	13.8	13.7	Производственный цех
						0002	57.1	58.4	Производственный цех
						6004	39.2	37.9	Производственный цех
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14037(0.09037) вклад предпр.=64.4%	0.16049(0.11049)вклад предпр.=68.8%	-1241/577	-970/-361	6004	59.8	59.2	Производственный цех
0330	Сера диоксид (Ангидрид					0001	22.9	23.2	Производственный

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals **с фоном**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	17.3	17.5	й цех Производственный цех
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.03 ПДК									

Анализ расчетов рассеивания показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами предприятия, *на границе СЗЗ, и в жилой зоне* с учетом фона, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

<i>Наименование загрязняющих веществ</i>	<i>Приземные концентрации в жильной зоне, доли ПДК</i>	<i>Приземные концентрации на границе СЗЗ, доли ПДК</i>
Азота диоксид	0,1306	0,1495
Медь оксид	0,0240	0,0321
Углерод оксид	0,03012	0,03256
Остальные	< 0,01 ПДК	

Расчеты рассеивания выполнены при максимально неблагоприятных условиях для летнего периода.

Выводы:

Согласно расчетам рассеивания приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами предприятия, не превышают допустимые значения по всем веществам.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия, критерии их качества, принятые при расчетах рассеивания, приведены в таблице 2.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы, ситуационная схема размещения предприятия с нанесенными на ней изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ – см. Приложение.

8.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

ЭРА v2.5 ТОО фирма "ПориКом"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		с 2026-2035 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	2	3	4	5	6	7	8	9
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001	0.02167	1.173	0.02167	1.173	0.02167	1.173	2026
Всего:		0.02167	1.173	0.02167	1.173	0.02167	1.173	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001	0.0917	5.313	0.0917	5.313	0.0917	5.313	2026
	0002	0.02	0.0992	0.02	0.0992	0.02	0.0992	2026
Всего:		0.1117	5.4122	0.1117	5.4122	0.1117	5.4122	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0002	0.052	0.01661	0.052	0.01661	0.052	0.01661	2026
Всего:		0.052	0.01661	0.052	0.01661	0.052	0.01661	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0002	0.0694	0.0182	0.0694	0.0182	0.0694	0.0182	2026
Всего:		0.0694	0.0182	0.0694	0.0182	0.0694	0.0182	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0002	0.02	0.0155	0.02	0.0155	0.02	0.0155	2026
Всего:		0.02	0.0155	0.02	0.0155	0.02	0.0155	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0003	0.00002	0.000000015	0.00002	0.000000015	0.00002	0.000000015	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего:		0.00002	0.000000015	0.00002	0.000000015	0.00002	0.000000015	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001	0.04167	1.173	0.04167	1.173	0.04167	1.173	2026
	0002	0.2583	0.0806	0.2583	0.0806	0.2583	0.0806	2026
Всего:		0.29997	1.2536	0.29997	1.2536	0.29997	1.2536	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0002	0.0000005	0.00000017	0.0000005	0.00000017	0.0000005	0.00000017	2026
Всего:		0.0000005	0.00000017	0.0000005	0.00000017	0.0000005	0.00000017	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0002	0.005	0.0016	0.005	0.0016	0.005	0.0016	2026
Всего:		0.005	0.0016	0.005	0.0016	0.005	0.0016	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0002	0.1208	0.0372	0.1208	0.0372	0.1208	0.0372	2026
	0003	0.005	0.000005285	0.005	0.000005285	0.005	0.000005285	2026
Всего:		0.1258	0.037205285	0.1258	0.037205285	0.1258	0.037205285	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001	0.1777	4.899	0.1777	4.899	0.1777	4.899	2026
Всего:		0.1777	4.899	0.1777	4.899	0.1777	4.899	2026
Итого по организованным источникам:		1.3332605	12.82691547	1.3332605	12.82691547	1.3332605	12.82691547	
Итого по неорганизованным источникам:								
Всего по предприятию:		1.3332605	12.82691547	1.3332605	12.82691547	1.3332605	12.82691547	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

На данном предприятии – не предусматривается.

8.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Категория объекта

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории. Metallургическое производство с использованием оборудования: для плавки, включая легирование, рафинирование и разливу цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов) по приложению 2 раздел 2, пункт 2.1, подпункт 2.1.5 Экологического кодекса РК.

Класс санитарной опасности

Согласно санитарным правилам, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 №18 от 04.05.2025г. объект относится:

- к I классу опасности с размером СЗЗ - 1000м (раздел 2, пункт 6, подпункт 2) - производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год;

На территории нормативной СЗЗ жилых домов нет.

8.6. Данные о пределах области воздействия

Уровень приземных концентраций для ВВ определялся расчетами по программе «Эра -2.5» для летнего периода.

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами предприятия, не превышают допустимых значений <1ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха и составляют:

Анализ расчетов рассеивания показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами предприятия, *на границе СЗЗ, и в селитебной зоне* с учетом фона, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

<i>Наименование загрязняющих веществ</i>	<i>Приземные концентрации в селитебной зоне, доли ПДК</i>	<i>Приземные концентрации на границе СЗЗ, доли ПДК</i>
Азота диоксид	0,1306	0,1495
Медь оксид	0,0240	0,0321
Углерод оксид	0,03012	0,03256
Остальные	< 0,01 ПДК	

8.7 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории

Объект находится за пределами особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Согласно письму РГП «Казгидромета» за №06-09-/819 от 15.03.2019г неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) по метеоусловиям в п.Боралдай в список прогнозируемых не входит (см. Приложение

11.0 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Водоснабжение

Водоснабжение – от скважины №1 (см. Разрешение на специальное водопользование от 10.06.2026г.. года № KZ44VTE00377118).

Ниже приведен расчет требуемого количества воды, результаты сведены в таблицу «Баланс водопотребления и водоотведения».

Расчет потребления воды произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчет потребления воды на период эксплуатации

Свежая вода расходуется:

- *на хозяйственно-бытовые нужды работающих;*
- *на мытье полов;*
- *на полив территории.*
- *на технологические нужды.*

Расчет потребления воды

Хозяйственно-бытовые нужды

Хозяйственно-бытовые нужды работающих

Численность работающих на объекте 20 человек, из них рабочих - 15 человек, ИТР и МОП - 5 человек.

- Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочих при норме 25 литров на 5 человека.

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} * 15 \text{ чел.} = 375 \text{ л} / 1000 = 0,375 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,375 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дней} = 136,875 \text{ м}^3/\text{год}.$$

- Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды ИТР и МОП при норме 12л в сутки на человека.

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л/сут} * 5 \text{ чел.} = 60 \text{ л} / 1000 = 0,06 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,06 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дней} = 21,9 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Всего воды на хозяйственно - бытовые нужды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,375 \text{ м}^3/\text{сут} + 0,06 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,435 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 136,875 \text{ м}^3/\text{год} + 21,9 \text{ м}^3/\text{год} = 158,775 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Мытье полов

На мытье полов из расчета 0,4л на 1 м² пола при площади уборки 50м².

$$Q_{\text{сут.}} = 50 \text{ м}^2 * 0,4 \text{ л} = 20 \text{ л} / 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \text{ м}^3 * 365 \text{ дней} = 7,3 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Общее водопотребление свежей воды составляет

- 0,455 м³/сут, 166,075 м³/год

в том числе:

- на хоз-бытовые нужды работающих - 0,435 м³/сут, 158,775 м³/год;
- на мытье полов - 0,02 м³/сут, 7,3 м³/год.

Расход технической воды:

Полив территории

Расход воды на полив территории, подлежащей поливу, составляет 0,5 л в сутки на 1 м².

$$Q_{\text{сут}} = q * F * 10^{-3} = 0,5 \text{ л} * 150 \text{ м}^2 / 1000 = 0,075 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} * 52 = 0,075 \text{ м}^3/\text{сут} * 52 = 3,9 \text{ м}^3/\text{год}.$$

q - расход воды на полив 1 м²;

F - площадь полива, м²;

52 – количество поливов в год (2 раза в неделю в теплый период года).

На технологические нужды:

Для охлаждения медного проката используется вода в системе оборотного водоснабжения. Емкость системы – 100 м³, расход воды на подпитку 10% в сутки.

На другие цели производственное водоснабжение в соответствии с условиями технологического процесса не требуется.

Потребность воды составляет:

на подпитку системы охлаждения труб – 10 м³/сут, 3650 м³/год

Общее водопотребление технической воды составляет:

- 0,075 м³/сут; 3,9 м³/год.

- полив территории - 3650,075 м³/сут; 13,9 м³/год.

Канализация

Производственные стоки отсутствуют. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков ассенизаторскими машинами.

Общее водоотведение составляет - - 0,455 м³/сут, 166,075 м³/год,

в том числе:

- на хоз-бытовые нужды работающих - 0,435 м³/сут, 158,775 м³/год;
- на мытье полов - 0,02м³/сут, 7,3м³/год.

12.0 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)

Таблица 7

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут					Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление		
		Свежая вода		Оборотная								Повторно используемая	
		Всего	В т, ч, питьев, качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хоз-бытовые нужды работающих	0,435					0,435		0,435			0,435		В выгреб
Мытье полов	0,02					0,02		0,02			0,02		-//-
Полив территории	0,075*						0,075*					0,075*	Техническая вода
Подпитка обратного водоснабжения	10	10	10	10								10	Техническая вода
Итого:	10,455	10	10	10		0,455	0,075*	0,455			0,455	10,075*	

13.0 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ГODOVOЙ)

Таблица 8

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год					Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление		
		Свежая вода		Оборотная								Повторно используемая	
		Всего	В т, ч, питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хоз-бытовые нужды работающих	158,775					158,775		158,775			158,775		В выгреб
Мытье полов	7,3					7,3		7,3			7,3		-//-
Полив территории	3,9*						3,9*					3,9*	Техническая вода
Подпитка оборотного водоснабжения	3650	3650	3650	3650								3650	
Итого:	3816,075	3650	3650	3650		166,075	3,9*	166,075			166,075	3650	

14.0 ОТХОДЫ

На рассматриваемом объекте образуются следующие виды отходов:

- производственные отходы;
- твердые бытовые отходы;
- смет с территории.

Объемы образования отходов определены с учетом:

Объемы образования отходов определены с учетом:

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".

Производственные отходы

Шлам, образующийся при плавке меди составляет от 0,8 до 5% медного лома.

$$6900 \text{ т} * 5\% = 345 \text{ т/год}$$

Годовое количество бытовых отходов составляет:

От работающих

$$20 \text{ чел.} * 1,55 \text{ м}^3 * 0,25 = 7,75 \text{ т/год},$$

Где 0,25 – переводной коэффициент из м³ в тонны;

Смет:

$$M = S * 0,005, \text{ т/год}$$

$$150 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т/м}^2 = 0,75 \text{ т/год}.$$

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

Шлам при плавке меди хранится в помещениях цеха в биг-бэг мешках с дальнейшим вывозом на полигон ТБО в качестве уплотняющего слоя.

Отходы производства и способы их переработки

Таблица 9

№	Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опасности	Уровень опасности	Объемы образования, т/год	Место размещения
1	2	3	4	5	6	7
1	ТБО - твердые - пожароопасные - не токсичные	От работающих	V	200301	7,75	На полигон ТБО
2	Смет - твердые - пожароопасные - не токсичные	Территория площадок	V	200303	0,75	На полигон ТБО
3	Шлам - твердые - не пожароопасные - не токсичные	Плавильный печь	IV	100309	345	На полигон ТБО в качестве уплотняющего слоя
Всего отходов:					353,5	
в том числе:						
- утилизируется						
- вывозится на полигон ТБО					353,5	
Уровень опасности взят согласно классификатору отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314						

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год		
2026-2035г.г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Нет		

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год		
2026-2035г.г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	7,75	7,75
Смет (отходы уборки площадки)	0,75	0,75
Шлам	345	345

15.0 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды различными видами отходов

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;*
- организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;*
- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды.*

16.0 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

На рассматриваемом объекте за зелеными насаждениями арендодатель производит полив и уход регулярно.

17.0 ОХРАНА ПОЧВЫ, ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РК.

Рассматриваемый объект вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

На объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Данный объект находится за пределами водоохранной зон и полос открытых водных источников. Ближайший водный объект р. Боралдай расположен на расстоянии 1120 м с северо-восточной стороны.

18.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Эксплуатация рассматриваемого объекта сопровождается образованием отходов потребления - отходы от жизнедеятельности персонала. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым бетонным покрытием. Обеспечивается своевременный вывоз бытовых отходов. Рассматриваемый объект не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы.

19.0 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования – <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) – <60÷65 дБ(А).

Источники повышенного уровня шума на рассматриваемом объекте отсутствуют.

20.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФЛОРУ, ФАУНУ

В поселке Боралдай на территории Илийского района нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Особо охраняемых территорий в окрестностях рассматриваемого объекта нет. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Отрицательное воздействие на животных не происходит.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в рассматриваемом районе животные адаптированы к условиям обитания.

В растительном покрове преобладают ковыль, типчак, биюргун, редкие эфемеры, саксаул чёрный, заросли кустарниковых ив.

Рассматриваемый объект отрицательного влияния не оказывает.

21.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Первоначально решение проблемы отходов виделось преимущественно в их уничтожении – закапывании или сжигании, но с увеличением загрязнения окружающей среды на первый план вышли экологически более приемлемые меры устранения отходов – их сортировка и повторное использование, то есть рециклинг, а также использование малоотходных технологий.

Малоотходным считается такое производство, при котором вредное воздействие на окружающую среду не превышает уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами, при этом часть сырья и материалов переходит в отходы, которые направляются на переработку или захоронение.

Минимизация отходов в различных отраслях промышленности может быть достигнута следующими способами:

- усовершенствованием технологических процессов в направлении сокращения количества образующихся отходов;
- рециклизацией отходов, предпочтительно в процессе их образования, переработкой отходов в полезные побочные продукты;
- снижением объемов и токсичности отходов для облегчения последующего удаления и переработки.

Рассматриваемый объект осуществляет переплавку отходов алюминиевых и свинцовых ломов с дальнейшим получением сплавов алюминия и свинца для вторичного использования в производстве. Это позволяет отечественным производителям эффективно использовать сырье при выпуске продукции в различных отраслях экономики. А также данное предприятие обеспечит рабочими местами местное население.

Рассматриваемый объект окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду.

22.0 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Электромагнитное воздействие на человека обусловлено наличием электромагнитного поля вокруг источника, проводника переменного тока или переменного электрического напряжения. Под действием этого поля в подверженной влиянию цепи возникают электрические токи. Так как, тело человека практически является токопроводником, то поле воздействует и на него, вызывая в нем биологические изменения.

В зависимости от мощности электромагнитного поля биологическое воздействие различно. При длительном воздействии оно выражается в нарушении биоэлектрических процессов в организме. Это проявляется в прямом раздражении или поражении тканей, изменении состава крови, а также в нарушении центральной нервной системы.

На рассматриваемом объекте источников электромагнитного воздействия нет.

23.0 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Анализ воздействия на окружающую среду показал, что минимальное воздействие объекта происходит на:

- атмосферный воздух. Воздействие происходит при работе плавильной печей;
- водную среду. Потребление воды на хозяйственно-бытовые нужды в незначительном объеме.

Воздействие на недра и подземные воды не происходит. Возможность возникновения аварийной ситуации сведена к минимуму мероприятиями по нейтрализации всех возможных видов аварийной ситуации.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате хозяйственной деятельности

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от эксплуатации объекта быть не должно.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится на основании «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра МООН Республики Казахстан N-124п от 27 апреля 2007 г.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_i \text{ выб} = \text{МРП} \cdot H \cdot V_i,$$

где: $C_i \text{ выб}$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

МРП – размер месячного расчетного показателя (далее МРП), установленного законодательным актом Республики Казахстан на 2026 год – 4325 тенге;

H - ставка платы за выбросы от стационарных источников в окружающую среду, установленная Налоговым Кодексом РК (ст. 495);

V_i - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период, т.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице.

Таблица 1.7

№ п/п	Наименование вещества	Количество, т/год	Ставка платы за 1 тонну, МРП	Ставка платы за 1 кг, МРП	Козф. увеличения платы	МРП 2026 года	Сумма оплаты тенге
1	Медь оксид	1,173	10		1	4325	50732
2	Взвешенные частицы	4,899	10		1	4325	211882
3	Бенз(а)-пирен	0.00000017		996.6	1	4325	733
4	Серы диоксид	0,0155	20		1	4325	1341
5	Сероводород	0.000000015	124		1	4325	0
6	Углерода оксид	1.2536	0,32		1	4325	1735
7	Азота диоксид	5.4122	20		1	4325	468155
8	Азота оксид	0.01661	20		1	4325	1437
9	Углерод	0.0182	24		1	4325	1889
10	Формальдегид	0,0016	332		1	4325	2297
11	Углеводороды предельные C12-C19	0.037205285	0,32		1	4325	51
	Итого	12.82691547					740252

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за складирование отходов настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

24.0 РАДИАЦИОННО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕКТА

Радиоактивное загрязнение – это загрязнение внешней среды, при котором человек и другие живые организмы испытывают на себе воздействие радиоактивного излучения.

Причины радиоактивного загрязнения:

- ядерные взрывы, при которых опасные радиоизотопные компоненты попадают в воду, почву, воздух;
- утечка сырья из реакторов или радиоактивных источников.

Естественные источники радиации

Среди многообразия естественных радиоактивных веществ выделяются следующие категории:

- долгоживущие;
- долгоживущие одиночные;
- короткоживущие;
- вещества, которые формируются при взаимодействии космических элементов с атомами ядер земных веществ.

Поверхность Земли получает дозу радиоактивного излучения из космического пространства или радиоактивных компонентов земной коры.

Степень земной радиации бывает разной. Формируются аномальные зоны с высоким уровнем радиационной активности. Это связано с тем, что подземные горные породы обогащаются радиоактивными элементами. Содержание палладия, урана, радия, радона может превышать показатели нормы.

Природная радиоактивность не контролируется человеком и может носить стихийный характер.

Антропогенные источники радиации

Источники радиации, возникшие в результате человеческой активности, представляют для окружающей среды большую опасность. К ним относится деятельность, связанная с:

- добычей, сбором, переработкой, перевозкой опасных веществ;

- взаимодействием с атомным оружием (разработка, испытание);
- производством и эксплуатацией атомной энергии.

В процессе деятельности рассматриваемого объекта не применяются радиоактивные вещества, что могло бы в результате аварий или стихийных бедствий вызвать радиационное загрязнение окружающей среды.

25.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Охрана недр является важнейшим вопросом современности. С каждым годом охрана природы приобретает возрастающее значение в развитии производительных сил, науки и культуры. Правовая охрана недр в Казахстане воплощена в ряде законов и постановлений, утвержденных Президентом, Правительством, Парламентом и Госгортехнадзором РК. Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы и растительности. Требования к охране недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- Рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;
- Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов,

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

- Сохранение земной поверхности;
- Предотвращение техногенного опустынивания;
- Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;
- Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;
- Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- Ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

- Обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;
- Обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;
- Использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды. Учитывая условия расположения объекта, воздействие будет носить локальный характер.

При эксплуатации рассматриваемого объекта основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду являются транспорт и спецтехника.

При соблюдении всех необходимых мероприятий, воздействие на геологическую среду оценивается как незначительное и не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

26.0 ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При неестественном нагреве атмосферы или гидросферы возникает тепловое загрязнение окружающей среды. Нагрев частей биосферы вызван избытками тепла, образующимися при выработке энергии на электростанциях и работе промышленных предприятий. Из-за повышения температуры среды меняются условия существования живых организмов и растений. Помимо локальных повышений температуры, избытки выработанного тепла вносят вклад в глобальное потепление.

Избытки тепла попадают в воду и атмосферу от разных источников, для которых характерен нагрев от естественных природных процессов или технологических операций. Две группы источников на основании этих особенностей:

- антропогенные;
- естественные.

Обычно эти источники действуют отдельно друг от друга, их взаимное влияние минимально. Величина воздействия антропогенных источников зависит от интенсивности человеческой жизнедеятельности, связанной с работой электростанций, промышленных предприятий, транспорта. На

природные источники человек может оказать незначительное влияние, используя тепло, вырабатываемое естественным образом.

Антропогенные источники

Для выработки электричества или работы промышленных предприятий требуется энергия. Кроме того, некоторые технологические процессы могут происходить только при повышенных температурах: например, выплавка металлических изделий. Эти нужды удовлетворяются за счет работы электростанций. В зависимости от вида электростанции коэффициент полезного действия (КПД) у них различается. От значения КПД зависит объем излишне выработанной энергии, которая не будет использована. Эти излишки формируют тепловое загрязнение атмосферы или гидросферы.

Обычно электростанции или промышленные предприятия влияют на две части биосферы при тепловом загрязнении:

- на гидросферу – вода используется для охлаждения турбин и при контакте нагревается на 5-12 °С;
- на атмосферу – нагретая вода испаряется, при сжигании топлива воздух нагревается,

Например, тепловое загрязнение атмосферы от работы атомных электростанций заключается в испарениях воды, исходящих из градирен и охлаждающих водоемов. А сами водоемы в качестве объекта гидросферы подвержены тепловому загрязнению из-за нагрева воды.

Естественные источники

Для природных источников тепловое загрязнение характерно, что они возникают в ходе естественных процессов без вмешательства человека. Наибольший вклад оказывают вулканы и гейзеры, кроме того, тепловое загрязнение происходит от лесных пожаров (примерно 5% по естественным причинам). Человек не может управлять такими источниками тепла, но может их использовать в своих нуждах, снижая степень загрязнения и восстанавливая баланс. Например, в Исландии и Филиппинах примерно 30% вырабатываемой энергии приходится на геотермальные источники.

Возможные последствия

Изменение температуры в атмосфере и гидросфере приводит к локальным и глобальным изменениям климата. Особенность теплового загрязнения в том, что повышение температуры воды оказывает воздействие на атмосферу и наоборот. Повышение температуры влияет на климат на Земле, почвенный состав, живые организмы. Изменения состояния среды, вызванные высокими температурами, нарушают естественное развитие растений, условия обитания живых организмов во всех вовлеченных частях биосферы.

Рассматриваемый объект не окажет значительного теплового воздействия на окружающую среду.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Илийский район, Предприятие ТОО Nseven metals

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Производственный цех	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/год		0.02167	55.6130706	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		0.0917	235.335421	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год		0.04167	106.940316	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/год		0.1777	456.042577	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Производственный цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		0.02	397.886427	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год		0.052	1034.50471	Сторонняя организация	0002

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Илийский район, Предприятие TOO Nseven metals

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ год		0.0694	1380.6659	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ год		0.02	397.886427	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ год		0.2583	5138.70321	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ год		0.0000005	0.00994716	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ год		0.005	99.4716068	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C) (10)	1 раз/ год		0.1208	2403.23402		

ПРИМЕЧАНИЕ:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

27.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года №246.
3. Санитарные правила № ҚР ДСМ-2 №18 от 04.05.2025г.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
5. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
6. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".
8. Классификатор отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
9. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №168.
10. Методика расчета выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.
11. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29 ноября 2010г.



Утверждаю

Директор

ТОО «Nseven metals»

Муканов Д.М.

2026г.

ЗАДАНИЕ

на разработку экологической документации

Наименование предприятия:	Предприятие ТОО «Nseven metals»		
Наименование видов проектных работ:	Раздел «Охрана окружающей среды»		
Месторасположение объекта	в Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, здание 110Г		
Назначение предприятия:	Назначение рассматриваемого объекта – для сбора и переплавки (вторичная переработка) цветных металлов (медь) для производства медных проволок.		
Численность работающих -	Общая численность работающих - 20 человек.		
Режим работы предприятия -	круглогодично		
Состав предприятия:	• Производственный цех -Участок сортировки лома меди. -Участок переплавки для производства медного прутка (1 печь для плавки); • Офис; • Бытовые помещения Процесс производства медного прутка подразделяется на 3 этапа: 1.Подготовка сырья. 2.Процесс плавления. 3. Протяжки медного прутка.		
Инженерное обеспечение:	• Теплоснабжение – отопление производственного цеха не предусматривается, офис и бытовые помещения от электронагревателей. • Водоснабжение – от скважины №1 (см. Разрешение на специальное водопользование от 10.06.2026г.. года № KZ44VTE00377118); • Канализация – хоз-бытовые стоки - в водонепроницаемый выгреб; • Электроснабжение - от существующих сетей арендодателя.		
Объем сырья, топлива и материалов	Наименование выпускаемой продукции, виды работ	Наименование материалов	Кол-во в год
	Медь (плавка вторичного сырья)	Лом меди	6900т
	Дизельгенератор	Дизельное топливо	0,403 м³
Наименование заказчика проекта	ТОО «Nseven metals»		
Наименование проектной организации, разработчика экологической документации	ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»		

Перечень и объемы подлежащих выполнению работ	В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и других нормативных документов по экологии и природопользованию
Количество экземпляров проектной документации, выдаваемой заказчику	1 экз.



Ситуационная схема размещения

Предприятие

ТОО «Nseven metals», расположен : в Алматинская область, Илийский район, поселок
Боралдай, здание 110Г

М 1:20000



Генеральный план

ТОО «Nseven metals», расположен : в Алматинская область, Илийский район, поселок
Боралдай, здание 110Г

М 1:2000

Экспликация зданий и сооружений

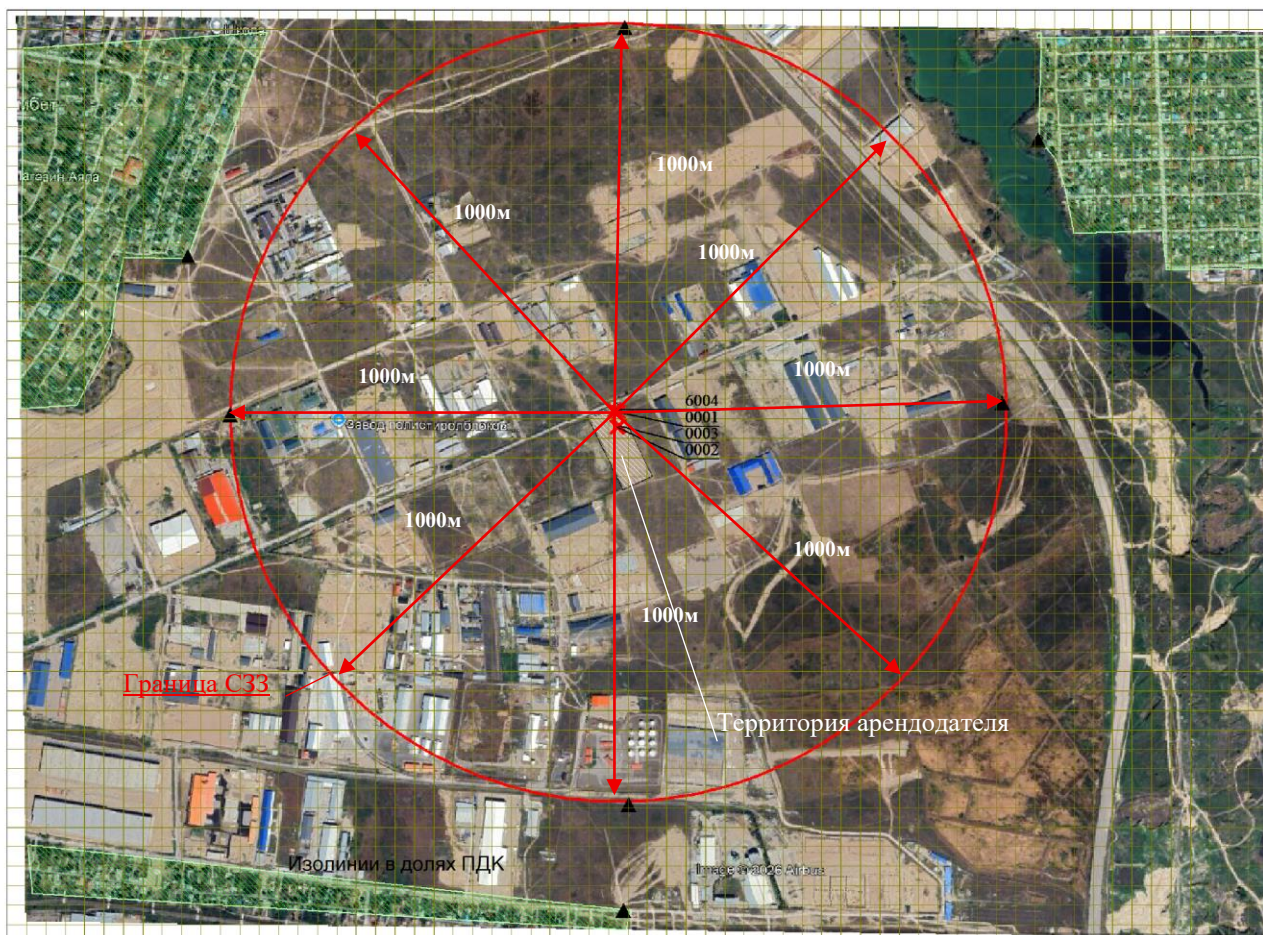
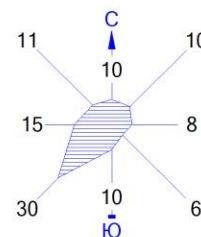
№	Наименование	Примечания
1	Цех переплавки меди	Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.)
2	Офис	
3	Бытовые помещения	

Обозначение источников выбросов

П/п	№Ист.	X1	Y1	Примечание
1	0001	-49	75	Печь индукционный тигельный для плавки медных ломов для производства медных проволок (катанки, прутки и т.д.)
2	6002	-59	72	Дизельгенератор
3	0003	-31	78	Бак дизельгенератора
4	6004	22	45	Автотранспорт

Схема по установлению границы СЗЗ

Город : 010 Илийский район
 Объект : 0013 Предприятие TOO Nseven metals Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5



0 150 450м.
 Масштаб 1:15000

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- × Источники загрязнения
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

"АДАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
АЛМАТЫ ОБЛАСТЫ БОЙЫНША
ФЕЛИАЛЫ



ФЕЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО АЛМАТЫНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2302171620733669
Акт на земельный участок

- | | |
|--|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 03-046-043-1631 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* | Алматы облысы, Іле ауданы, Боралдай кенті, № 110 Г телімі,
22023000804902 МТК |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Алматынская область, Илийский район, поселок Боралдай,
участок № 110 Г, РК/22023000804902 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Право частной собственности на земельный участок |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 1.5000 |
| 5. Жердің саныты:
Категория земель: | Оперкәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық
қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына
арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической
деятельности, обороны, национальной безопасности и иного
нессельскохозяйственного назначения |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | өндірістік базаның құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін
для строительства и обслуживания производственной базы |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного
участка: | жок |
| 8. Бөлінуді (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді
делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Мезгілі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном пользовании участком.

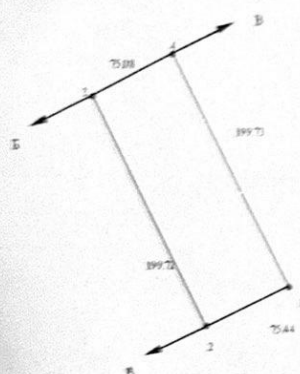
*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Акт жер учаскесінің құқығы мен электорондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қол қойылғаннан кейін қолданыста қалатын болды.
Акт жер учаскесінің құқығы мен электорондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қол қойылғаннан кейін қолданыста қалатын болды.
Акт жер учаскесінің құқығы мен электорондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қол қойылғаннан кейін қолданыста қалатын болды.

Акт жер учаскесінің құқығы мен электорондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қол қойылғаннан кейін қолданыста қалатын болды.
Акт жер учаскесінің құқығы мен электорондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қол қойылғаннан кейін қолданыста қалатын болды.

Акт жер учаскесінің құқығы мен электорондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қол қойылғаннан кейін қолданыста қалатын болды.

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 5000

[illegible]

¹ *Исследования МЭО АИЖ* являются частью «Анализаторов качества управления» – комплексных систем, позволяющих получать объективную оценку деятельности органов государственного управления.

* «Исторический очерк» работы, опубликован в АИИ В. в издательстве «Историко-географический институт» Физико-математического академического общества. © «Исторический очерк» работы, опубликован в АИИ В. в издательстве «Историко-географический институт» Физико-математического академического общества.

**Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	75.44
2-3	199.72
3-4	75.08
4-1	199.73

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)**
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков******

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	03-046-043-1626
Б	В	Земли промышленности
В	Г	03-046-043-1632
Г	А	Земли промышленности

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежных действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	---	----------------------------------

Осы акт

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Іле аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасады

Настоящий акт изготовлен

Отделом Илийского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Мердің орны:

Начальник отделения

Место печати:

(қолы, подпись) Кенжетулов Е.Ж.

Актінің дайындалған күні:

2023 жылғы «17» ақпан

Дата изготовления акта:

«17» февраля 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 555937 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 555937.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 170-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға қатыстылығын құрметпен білдіреді.
Данный документ согласно п.1 статьи 7 Закона 2003 года №170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронный документ подписан с помощью «Электронного Удостоверения» веб-портала или мобильного приложения. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте АИИ, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».

* Иллюстрация МКАК ААЖ Алматы және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

* Иллюстрация содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

ДОГОВОР АРЕНДЫ

земельного участка и находящихся на нем строений № 1

Алматинская область

«20» декабря 2025 г.

1. Стороны договора

ИП «Рарег & Реп», именуемый(ая) в дальнейшем «Арендодатель», в лице Дарханұлы Нұрдос, действующего на основании свидетельства о государственной регистрации ИП, с одной стороны и ТОО «Nseven metals», именуемый в дальнейшем «Арендатор», в лице Муканов Диас Мухтарұлы, действующего на основании Устава, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

2. Предмет договора

2.1. Арендодатель передает, а Арендатор принимает во временное возмездное владение и пользование земельный участок и находящиеся на нем строения.

2.2. Характеристики объекта аренды:

- Адрес: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, участок № 110Г
- Кадастровый номер: 03:046:043:1631
- Общая площадь земельного участка: 1,5000 га
- Строения, расположенные на участке: Офис - 168,0 м², склад - 1008,0 м², ТП - 25,0 м²

2.3. Земельный участок и строения принадлежат Арендодателю на законном основании.

2.4. Объект аренды предоставляется для осуществления предпринимательской деятельности Арендатора.

3. Срок аренды

3.1. Срок аренды устанавливается с «20» декабря 2025 г. по «20» декабря 2026 г.

3.2. Если ни одна из Сторон не заявит о расторжении договора за 30 календарных дней до окончания срока, договор может быть продлен по соглашению сторон.

4. Арендная плата и порядок расчетов

4.1. Арендная плата устанавливается в размере:

- 10 000 000 (десять миллионов) тенге — за первый квартал (3 месяца), оплачено Арендатором в полном объеме до подписания настоящего договора.
- Начиная с четвертого месяца аренды — 4 000 000 (четыре миллиона) тенге в месяц.

4.2. Ежемесячная оплата производится не позднее 5-го числа текущего месяца путем перечисления денежных средств на расчетный счет Арендодателя.

4.3. Коммунальные услуги, налоги и иные эксплуатационные расходы:

- оплачиваются Арендатором самостоятельно
-

5. Права и обязанности сторон

5.1. Арендодатель обязан:

- передать объект аренды по акту приема-передачи;
- не чинить препятствий в пользовании объектом;
- гарантировать, что объект не обременен правами третьих лиц.

5.2. Арендатор обязан:

- использовать участок и строения по целевому назначению;
 - своевременно вносить арендную плату;
 - соблюдать требования земельного, экологического и противопожарного законодательства РК;
 - поддерживать имущество в надлежащем состоянии;
 - вернуть объект по акту возврата по окончании срока аренды.
-

6. Ответственность сторон

6.1. В случае использования земельного участка или строений не по целевому назначению либо с нарушением требований законодательства Республики Казахстан, Арендодатель вправе потребовать устранения нарушений в срок 10 (десять) календарных дней либо расторгнуть договор в одностороннем порядке.

6.2. Арендатор несёт полную материальную ответственность за сохранность земельного участка, зданий, сооружений, инженерных сетей и иного имущества, находящегося на территории участка, с момента подписания акта приема-передачи и до момента возврата.

6.3. В случае причинения ущерба имуществу Арендодателя либо третьим лицам по вине Арендатора, Арендатор обязан возместить причинённый ущерб в полном объёме.

6.4. Уплата штрафов и возмещение убытков не освобождает стороны от исполнения обязательств по настоящему договору.

7. Расторжение договора

7.1. Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон.

7.2. В одностороннем порядке договор может быть расторгнут при существенном нарушении условий договора с письменным уведомлением за 30 календарных дней.

8. Форс-мажор

8.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств при наступлении обстоятельств непреодолимой силы.

9. Заключительные положения

9.1. Все изменения и дополнения к договору действительны только в письменной форме и подписываются обеими Сторонами.

9.2. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

9.3. При сроке аренды более одного года договор подлежит государственной регистрации в установленном законодательством порядке (при необходимости).

Сторона А (Арендодатель): ИП «Paper & Pen»

Адрес: Шымкент г.а., Шымкент,
МИКРОРАЙОН АКЖАЙЫК, УЛИЦА
СЫРЫМ БАТЫРА, дом 2А, кв/офис 429

Бин (ИНН): 050408501969

Банк: АО "Kaspi Bank"

КБе: 19

БИК: CASPKZKA

Номер счета: KZ88722S000045634139

Дата: 2025/12/20

М.П.



Сторона Б (Арендатор): ТОО «Nseven metals»

Адрес: г. Алматы Наурызбай батыра 127
блок 4 ип 620

БИН: 250940016039

Банк: АО «Народный Банк Казахстана»

БИК: HSBKZKX

ИНК: KZ42601A861067782841

Дата: 2025/12/20

М.П.



Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация Министрлігі

"Қазақстан Республикасы Су
ресурстары және ирригация министрлігі
Су ресурстарын реттеу, қорғау және
пайдалану комитетінің Су ресурстарын
қорғау және пайдалануды реттеу
жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік су
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан
Республиканское государственное
учреждение "Балхаш-Алакольская
бассейновая водная инспекция по
охране и регулированию
использования водных ресурсов
Комитета по регулированию, охране и
использованию водных ресурсов
Министерства водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан"

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН
Даңғылы, № 2 үй

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом
№ 2

Номер: KZ44VTE00377118

Серия:

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Забор и использование подземных вод на участке скважины №1 ТОО «Nseven metals» и использование на хозяйственно-бытовые и технологические нужды (переработка и производство медного проката) расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, участок №110 Г

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

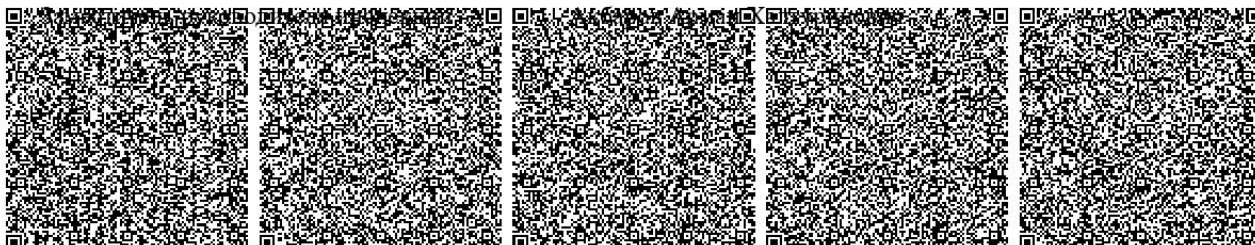
Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Nseven metals", 250940016039, 050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН, улица Наурызбай батыра, дом № 127, Нежилое помещение 620

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и иригации Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 10.06.2026 г.

Срок действия разрешения: 18.05.2027 г.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ44VTE00377118 Серия от 10.06.2026 года**

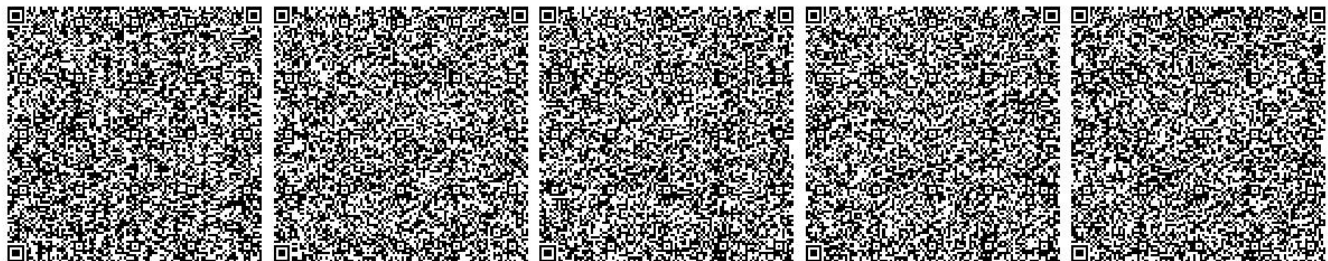
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 18,185 тыс. м3/год

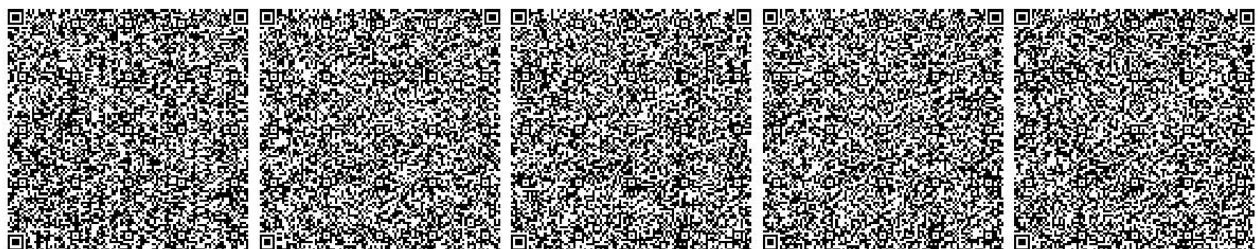
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Участок скважины № 1, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район	подземный водоносный горизонт – 60	-	БКШИЛЕ	-	-	-	-	-	ГТ	-	12,257 тыс.м3 (ПР)
2	Участок скважины № 1, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район	подземный водоносный горизонт – 60	-	БКШИЛЕ	-	-	-	-	-	ГТ	-	5,929 тыс.м3 (ПИ)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1,041	0,940	1,041	1,007	1,041	1,007	1,041	1,041	1,007	1,041	1,007	1,041	11,6	9,2	6,1	ПР – Производственные	12,257 тыс.м3/год
0,503	0,455	0,504	0,487	0,504	0,487	0,504	0,504	0,487	0,504	0,487	0,504	5,6	4,44	2,9	ПИ – Прочие	5,929 тыс.м3/год

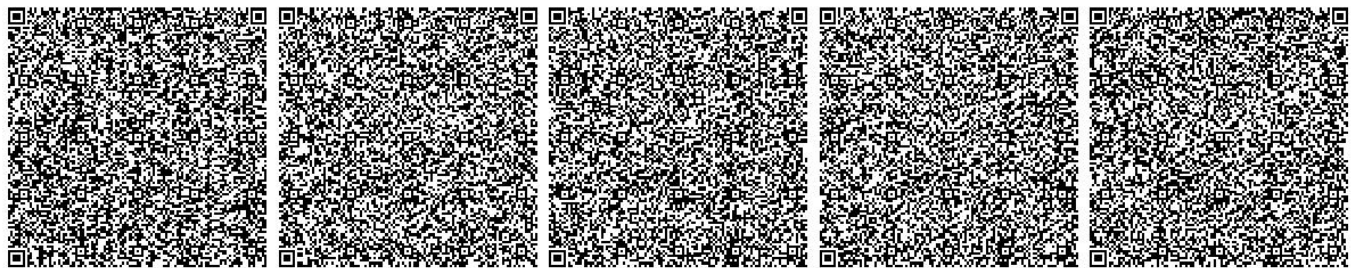


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетные объемы водоотведения

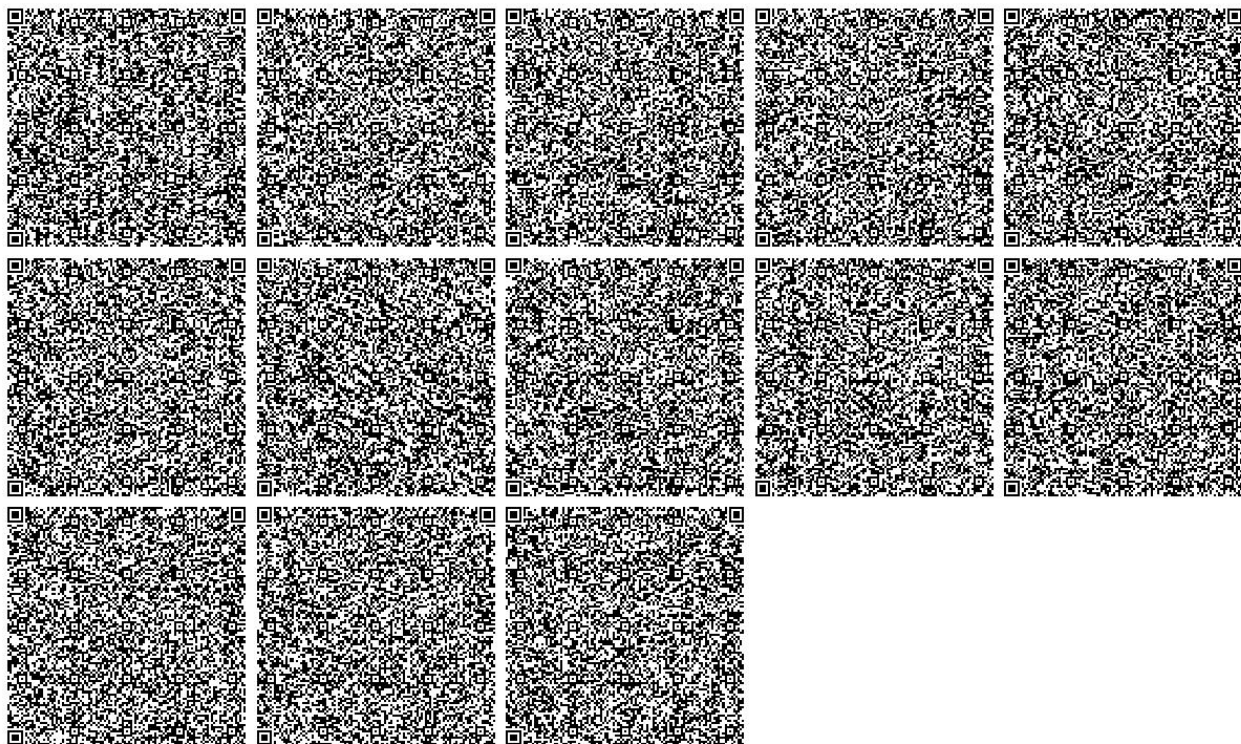
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	сеть канализации – 91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



изъятия свыше пятидесяти кубических метров в сутки, за исключением минеральных подземных вод. В данном случае забор подземных вод составляет – 49, 823 м3/сутки.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

21.06.2026

1. Город -
2. Адрес - Алматинская область, Илийский район, Боралдайская поселковая администрация
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО Фирма Пориком
5. Объект, для которого устанавливается фон - Предприятие ТОО Nseven metals
6. Разрабатываемый проект - Предварительная (расчетная) санитарно-защитная зона
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.1338	0.1242	0.0984	0.1169	0.1273
	Углерода оксид	1.6233	1.7259	1.5545	1.7707	1.8786

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сведения
о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве**

Дата выдачи: 15.06.2026

Выдана:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Фирма "Пориком"
Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров:	
Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью "Nseven metals"
БИН	250940016039
Регистрирующий орган	Управление регистрации юридических лиц филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы
Вид регистрации	Регистрация
Статус	Зарегистрирован
Дата последней (пере)регистрации	15 сентября 2025 года
Дата первичной регистрации	15 сентября 2025 года
Головная организация	-
Первый руководитель	МУКАНОВ ДИАС МУХТАРУЛЫ
Учредители (участники, граждане - инициаторы)	МУКАНОВ ДИАС МУХТАРУЛЫ;
Количество участников (членов)	1
Виды деятельности	Литье прочих цветных металлов
Местонахождение	Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, улица Наурызбай батыра, дом 127, н.п. 620, почтовый индекс 050000



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО ФИРМА "ПОРИКОМ" г. АЛМАТЫ, МКРН 8, ДОМ 4-А
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо)

А.З. Таугеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » августа 20 07

Номер лицензии 01093Р № 0041792

Город Астана

г. Алматы, БФ



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01093P №

Дата выдачи лицензии «17» августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы

Филиалы, представительства Г. АЛМАТЫ МКРН 8 ДОМ 4-А
полное наименование, местонахождение, реквизиты

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
наименование органа, выдавшего

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
приложение к лицензии
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073582

Город Астана

г. Алматы: БФ.

«Казгидромет» РМН	
№ докум.	06-09/8/9
№	15-03-2019
Получено	
Удостоверено	

На письмо от 14.03.2019 года
касательно периода зимостойкости для птиц прогнозирования НМУ

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е. неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Посёлок Новая Бухтарма
8. Город Ақсай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Кокшетау
22. Город Костанай
23. Город Семей
24. Город Шымкент

Первый заместитель
Генерального директора

А.И.И.

М.Абдрахметов

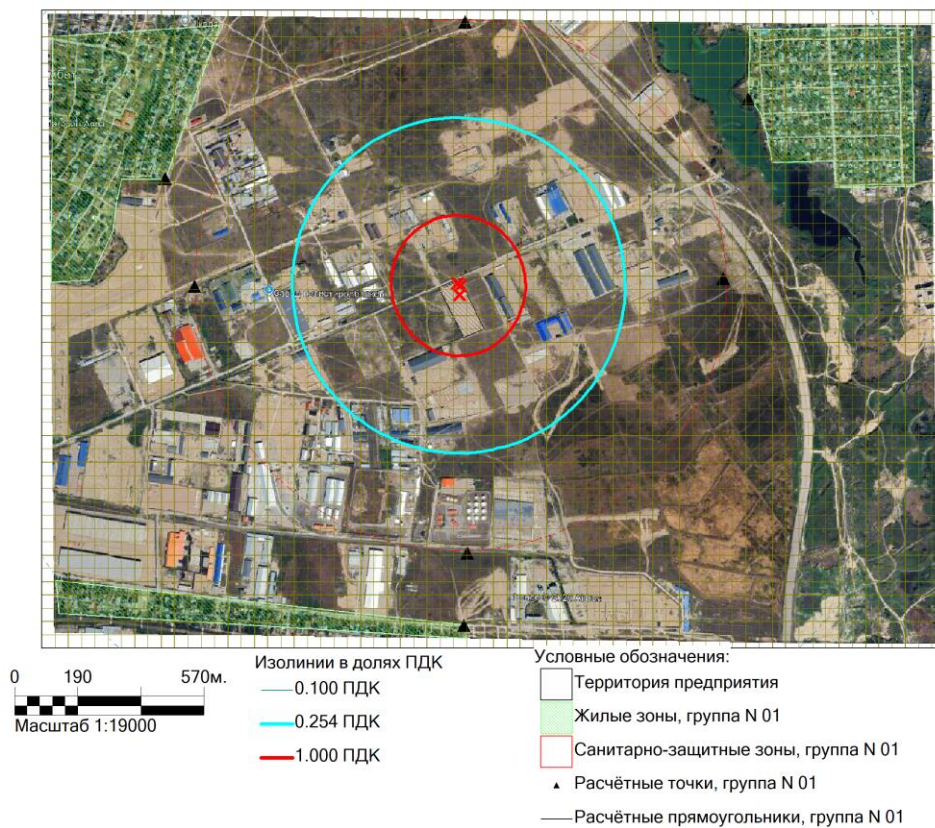
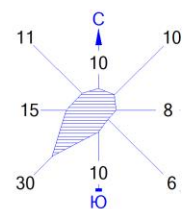
и. Г.Исмаилов
8 (7172) 72 83 95

«ОВОС» СТАДИЯ III РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
Птицекомплекс замкнутого цикла по производству и переработке мяса бройлеров
расположенного в Алматинской области, Кыргызсайском сельском округе, из земель запаса
района, уч. «Бақтықұрай» * Площадка помехохранилища

**РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА-V2.5»**

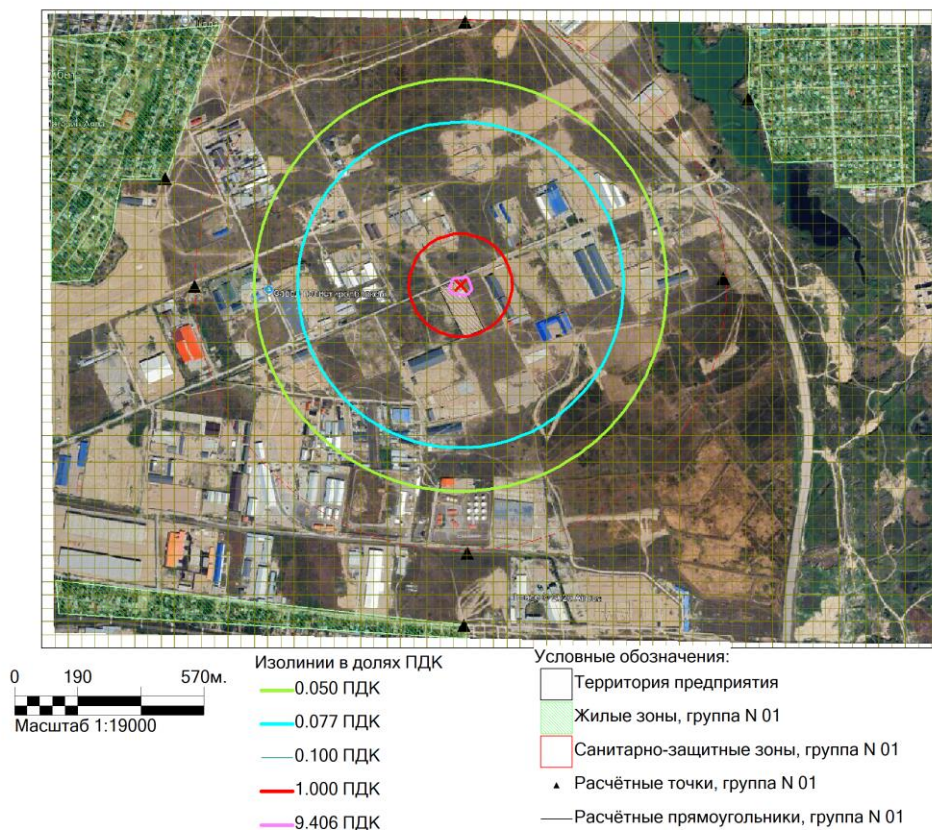
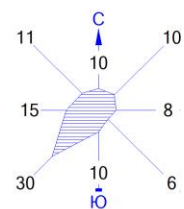
		Заданий: 14			
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	12.685	0.0321	0.0240	0.0326
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10.103	0.1485	0.1306	0.1488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.8052	0.0184	0.0145	0.0182
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	13.699	0.0236	0.0161	0.0232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	1.0600	0.0120	0.0097	0.0118
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0553	0.0003	0.0002	0.0003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1347	0.0325	0.0301	0.0324
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4804	0.0025	0.0017	0.0025
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2.1578	0.0141	0.0111	0.0140
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	2.6950	0.0228	0.0182	0.0226
2902	Взвешенные частицы (116)	4.1611	0.0105	0.0079	0.0107
__30	0330 + 0333	1.0764	0.0123	0.0100	0.0122
__31	0301 + 0330	11.144	0.1604	0.1403	0.1606
__39	0333 + 1325	2.2015	0.0145	0.0114	0.0143

Город : 010 Илийский район
 Объект : 0013 Предприятие TOO Nseven metals Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 __31 0301+0330



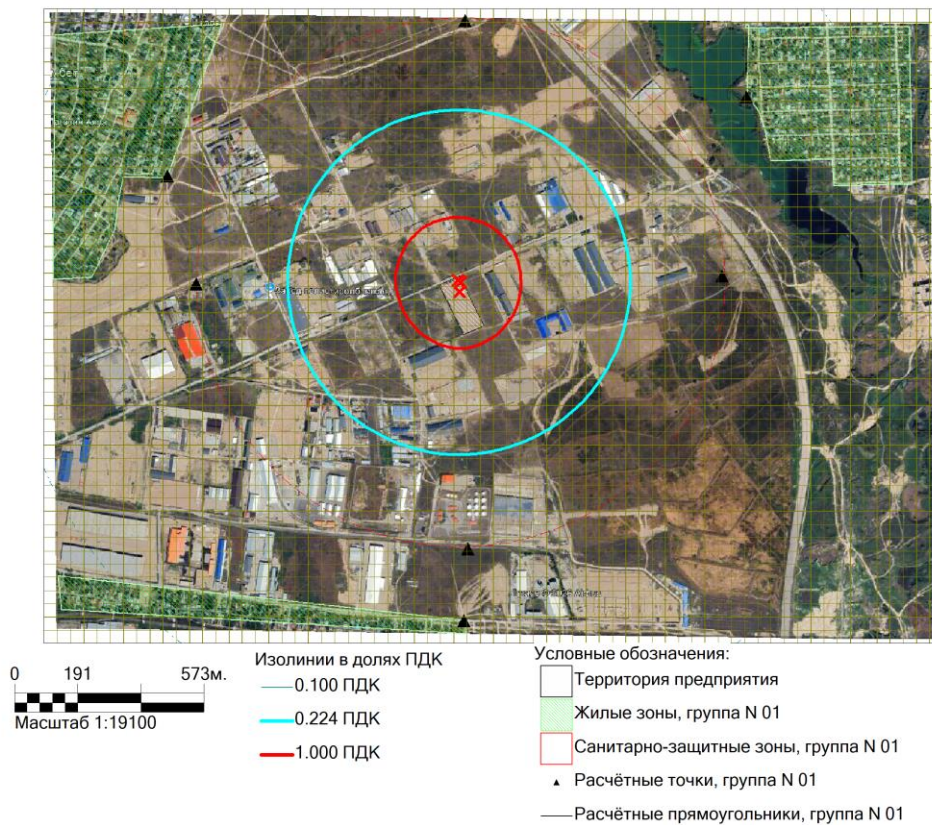
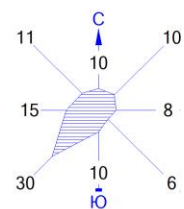
Макс концентрация 11.1443977 ПДК достигается в точке $x = -156$ $y = 215$
 При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 69×49
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Илийский район
 Объект : 0013 Предприятие TOO Nseven metals Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)



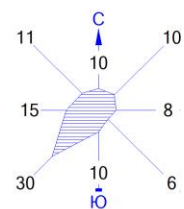
Макс концентрация 12.6859188 ПДК достигается в точке $x = -106$ $y = 165$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 69×49
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Илийский район
 Объект : 0013 Предприятие TOO Nseven metals Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 10.1030817 ПДК достигается в точке $x = -156$ $y = 215$
 При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 69×49
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Илийский район
 Объект : 0013 Предприятие TOO Nseven metals Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



0 191 573м.
 Масштаб 1:19100

Изолинии в долях ПДК
 0.025 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.451 ПДК
 0.877 ПДК
 1.000 ПДК
 1.132 ПДК

Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 1.1347644 ПДК достигается в точке $x = -156$ $y = 165$
 При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 69×49
 Расчёт на существующее положение.

Технический паспорт оборудования

I. Технические параметры:

1. Название оборудования: Электropечь промышленная модель TL-500
2. Годовая производительность: около 6000 тонн
3. Электрическая нагрузка нагревательной печи: около 35 кВт
4. Общая электрическая нагрузка: ≥ 38 кВт
5. Скорость нагрева электropечи: 90–100 °C/час, регулируемая
6. Скорость вращения барабана для намотки проволоки: 6–15 м/мин, регулируемая
7. Диаметр медного прута для протяжки: 16 мм
8. Максимальная плавильная способность: 500–800 кг/час (можно увеличить по требованию)
9. Расход охлаждающей воды: ≥ 50 м³/час

II. Инструкция по эксплуатации:

При первом запуске новой печи необходимо строго выполнять следующую процедуру:

1. Проверка перед запуском:

- Проверить правильность фаз подключения, сбалансированность напряжения между фазами АВ, ВС, АС;
- Проверить, затянуты ли все винты корпуса печи и электрического шкафа, нет ли отсутствующих винтов;
- Проверить, нет ли короткого замыкания между медными шинами проводов;
- Проверить маркировку плавильного крюка и наличие выемки на его поверхности.

2. Подать питание на рубильник, запустить подачу воды, выполнить проверку холостого хода:

- убедиться, что все контакторы работают нормально,
- проверить, течет ли вода из всех выходных труб.

3. Выбрать на переключателе режим «поддержание температуры», на регуляторе установить уровень 90V, нажать зеленую кнопку запуска режима поддержания температуры;

- Проверить показания амперметра и вольтметра, убедиться в отсутствии посторонних шумов в электрическом шкафу печи.

4. При уровне 90V поддерживать режим 8–10 часов;

- При возможности в камеру печи можно поместить древесный уголь или отходы древесины и поджечь их для улучшения эффекта.

(Рекомендуется начать сушку вечером после работы, а на следующий день утром переходить на следующий уровень.)

5. На уровне 120V сушить 6–8 часов.

6. На уровне 150V сушить 3–4 часа:

- Если плавильный крюк сделан из латуни, дожидаться его плавления на этом уровне; когда крюк станет красным, на него положить немного латунного лома для повторного плавления, чтобы избежать выброса жидкой меди и обрыва крюка.
- Если крюк из меди (Cu), и через 3 часа на 150V он не расплавился, поднять напряжение до 180V и дожидаться плавления, одновременно положив на крюк медный лом.

7. После начала плавления крюка:

- Постепенно добавлять лом, не увеличивая уровень напряжения (остаться на 150V или 180V).
- Использовать куски или полоски меди, избегать сильно загрязненного или маслянистого лома.
- Работники должны постепенно погружать лом в плавильный бассейн, а не просто складывать его в кучу и ждать плавления.
- Вначале плавильный бассейн небольшой, контакт меди с расплавленным металлом ограничен, тепло передается недостаточно, на поверхности есть оксидный слой — это может привести к резкому перегреву крюка и выбросу жидкой меди, что повредит крюк и потребует нового запуска печи.
- Правильный способ: когда поверхность крюка начинает плавиться и образует вздутия, лом аккуратно прокалывается для разрушения оксидного слоя и помещается в плавильный бассейн, пока слой расплавленной меди не покроет дно печи тонким слоем.

8. После образования тонкого слоя меди на крюке при 150V или 180V:

- Можно перейти на следующий уровень, продолжать вручную добавлять лом.
- Если плавление замедляется, а расплав вокруг застыл (не полностью, достаточно 5–10 см вокруг бассейна оставлять жидкой медью), можно снова поднять уровень напряжения.
- После повышения уровня внимательно наблюдать за центральным бассейном.
- Если во время добавления лома уровень расплава сильно колеблется, это значит, что выбран слишком высокий уровень — нужно снизить напряжение.

9. Повторять вышеописанную процедуру до тех пор, пока глубина расплава в печи не достигнет примерно 10 см.

- После этого можно добавлять медь непосредственно в печь, ручное добавление прекращается.
- Работники должны периодически перемешивать расплав для ускорения плавления.
- Уровень напряжения выбирается так, чтобы поверхность расплава оставалась спокойной, без сильных колебаний; чем выше уровень при стабильной поверхности, тем выше эффективность плавления.

== VENTTEX ==

Системы отопления, вентиляции и
кондиционирования
воздуха Жылыту, ауа
тасымалдау және ауа
баптау жүйелері Heating,
ventilation and air
conditioning

Коммерческое предложение № VT 10\ 06 – 2 -26

Сообщаем Вам, что специалистами компании «Venttex» произведен расчет стоимости
коммерческого предложения на поставку, воздуховодов и фасонных деталей на
объекте:

г. Алматы

«10» июня 2017

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед-ца изм-я	МОДЕЛЬ	КОЛ-ВО	Оборудование и материалы		Монтажные работы	
п/п					ЦЕНА	СТОИМОСТЬ	ЦЕНА	СТОИМОСТЬ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вентилятор канальный	шт	ВКК 315	1	68 200	68 200	0	0
2	Воздуховоды и фасонные детали из оцинкованной стали б=0,5мм	м2		12,2	5 600	68 320	0	0
3	Зонт вытяжной из оцинкованной стали б=0,5мм	шт	1700х150 0 h600	1	67 000	67 000	0	0
Итого оборудования:						203 520		
							Монтаж:	0
Всего:							203 520	
ВСЕГО оборудования:						203 520		
ВСЕГО Монтаж:						0		
Транспортные расходы:						7 000		
ВСЕГО с НДС16%:						210 520		

Общая стоимость коммерческого предложения составляет 210 520 (двести десять тысяч
пятьсот двадцать) тенге включая НДС.

Примечания:

1. Подвод электроэнергии к оборудованию осуществляет Заказчик.
2. Срок действия коммерческого предложения - 10 дней.
3. Поставка оборудования –2-5 рабочих дней (при отсутствии на складе).
4. Фирма даёт гарантию на поставляемое оборудование, срок гарантии - 1год с момента ввода в эксплуатацию.

Компания имеет необходимые организационно-технические возможности для: монтажа;
шефмонтажа; пуско-наладки, гарантийного и послегарантийного обслуживания оборудования.
Также производственную базу для изготовления и поставки воздуховодов и фасонных деталей
любой сложности и объема. На все предложенное оборудование имеются необходимые
сертификаты соответствия и разрешения, для его применения на территории Республики
Казахстан.

С уважением!

Темеров Р. _____

☎: + 7 701 747 07 32

e-mail:

info@venttex.kz