

**Республика Казахстан
ТОО «Эколого-правовая компания «Астра»**

Заказчик: ТОО «Kaz.Elite.Metall»

**Эксплуатация площадки для приема металла по адресу: г.Павлодар,
промышленная зона Восточная, ул.Транспортная, стр-е 25/2**

Раздел «Охрана окружающей среды»

**Разработчик:
Директор ТОО «Эколого-правовая
компания «Астра»**



С.Г.Кабдылова

Павлодар, 2025г.

Список исполнителей

Должность	ФИО
Инженер-эколог	С.Г. Кабдылова тел: +77052685200

Содержание

Содержание.....	3
Аннотация.....	4
Введение.	6
1. Краткое описание намечаемой деятельности.....	7
1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности	9
2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА.	11
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия.	11
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.	12
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	12
2.3.1 Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.	12
2.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.	14
2.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов	16
2.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).	16
2.6. Санитарно-защитная зона.....	18
2.7. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.....	20
2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	22
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	24
3.1 Водопотребление и водоотведение.....	24
3.2 Поверхностные воды.....	26
3.3. Подземные воды.	28
4. ОХРАНА НЕДР.	31
5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	33
5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.	34
5.2 Управление отходами	34
6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	38
6.1 Акустическое воздействие.....	38
6.2 Вибрация.	38
6.3 Радиация.....	38
7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.	39
8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.	42
9. ЖИВОТНЫЙ МИР.	43
10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛАНДШАФТЫ.	45
11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.	46
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	48
12.1 План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствия загрязнения окружающей среды.....	49
13. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	54
14. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	58
Список используемой литературы.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	62
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Результаты РР.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Исходные данные	89
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Протокол общественных слушаний.....	90

Аннотация

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для решений рабочего проекта «Эксплуатация площадки для приема металла по адресу: г.Павлодар, промышленная зона Восточная, ул.Транспортная, стр-е 25/2».

Выполнение Раздела «Охрана окружающей среды» к решениям рабочего проекта осуществляет ТОО «Эколого-правовая компания «Астра»», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства – лицензия № 01566Р от 03.05.2013 года, выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Заказчик проекта – ТОО «Kaz.Elite.Metall».

Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период эксплуатации, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при эксплуатации.

Категория объекта.

Отсутствует в Приложении 1 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект не подлежит обязательной Оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности. Согласно пп.3п.4. статьи 12 Экологического Кодекса, отнесение объекта к категориям осуществляется самостоятельно оператором с учетом требований Кодекса.

Согласно пункту 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

12. При отсутствии вида деятельности в приложении 2 к Кодексу объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, относятся к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям:

4) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;

5) наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта;

7) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;

Таким образом, для проектируемого объекта определена III категория.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Павлодарская область, г.Павлодар.

Продолжительность эксплуатации объекта составляет – 246 р.д.. Количество рабочего персонала – 4 человека.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время эксплуатации проектируемых объектов.

Введение.

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов Раздела «Охрана окружающей среды» к «Эксплуатация площадки для приема металла по адресу: г.Павлодар, промышленная зона Восточная, ул.Транспортная, стр-е 25/2», соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. Краткое описание намечаемой деятельности.

Объект расположен по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, улица Транспортная, строение 25/2.

Вид деятельности ТОО «Kaz.Elite.Metall» — 46771 Оптовая торговля ломом и отходами черных и цветных металлов.

На объекте предусмотрена определенная схема приема металла.

Металлолом привозят на автотранспорте либо своими силами физлица так и юр лица. Далее: деятельность на территории базы осуществляется поэтапно:

- Приём, оценка, радиационный контроль и взвешивание поступающего металлолома;

- Первичная сортировка. Позволяет разделить материалы по видам и размеру отдельных элементов.

- Погрузка на автомашину для передачи м/л на сталелитейные производства, где и происходит дальнейшая переработка.

На базе предприятия предполагается использовать следующую автотехнику:

Марка, модель	Год выпуска	грузоподъёмность
Бортовой грузовик MERCEDES-BENZ 711 D	1994	4200

Отсортированный металл отгружается в автотранспорт. Для взвешивания металла на металлобазе предусматриваются специальные закрепленные Весы АОТЕ платформенные АТ-600В11WХ. Хранение металла осуществляется на открытой площадке (отдельно цветной, отдельно черный). Далее на автотранспорт грузится металл и реализуется юр. лицам.

Количество принимаемого металла цветного – т/сут 0,5 тн, т/год 15тн.; черного – т/сут 2 тн, т/год 980 тн .

Период работы – 246 дней в год, количество рабочего персонала – 4 человека.

Проектируемый объект – площадка приема металла, по конфигурации прямоугольная в плане, с размерами 15,10*23,90м.

На площадке расположены следующие объекты: подсобное помещение (размерами 2*3,5м заводского исполнения); открытая площадка хранения цветного металла (размерами 7,2*14,8м); весы заводского исполнения; открытая площадка хранения черного металла (размерами 8,5*14,8м); открытая площадка разгрузки металла (размером 4,5*6,2м).

Функциональное назначение площадки – прием, сортировка, реализация, складирование и краткосрочное хранение металла.

Хранение металла предусмотрено на открытой бетонной площадке. Резка металла на территории площадки не осуществляется. Хранение металла не превышает 6 месяцев.

Технико-экономические показатели			
№п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Общая площадь земельного участка	м ²	360,9 (100%)
2	Площадь покрытия	м ²	360,9 (100%)

Иных построек и объектов на участке нет.

Карта-схема

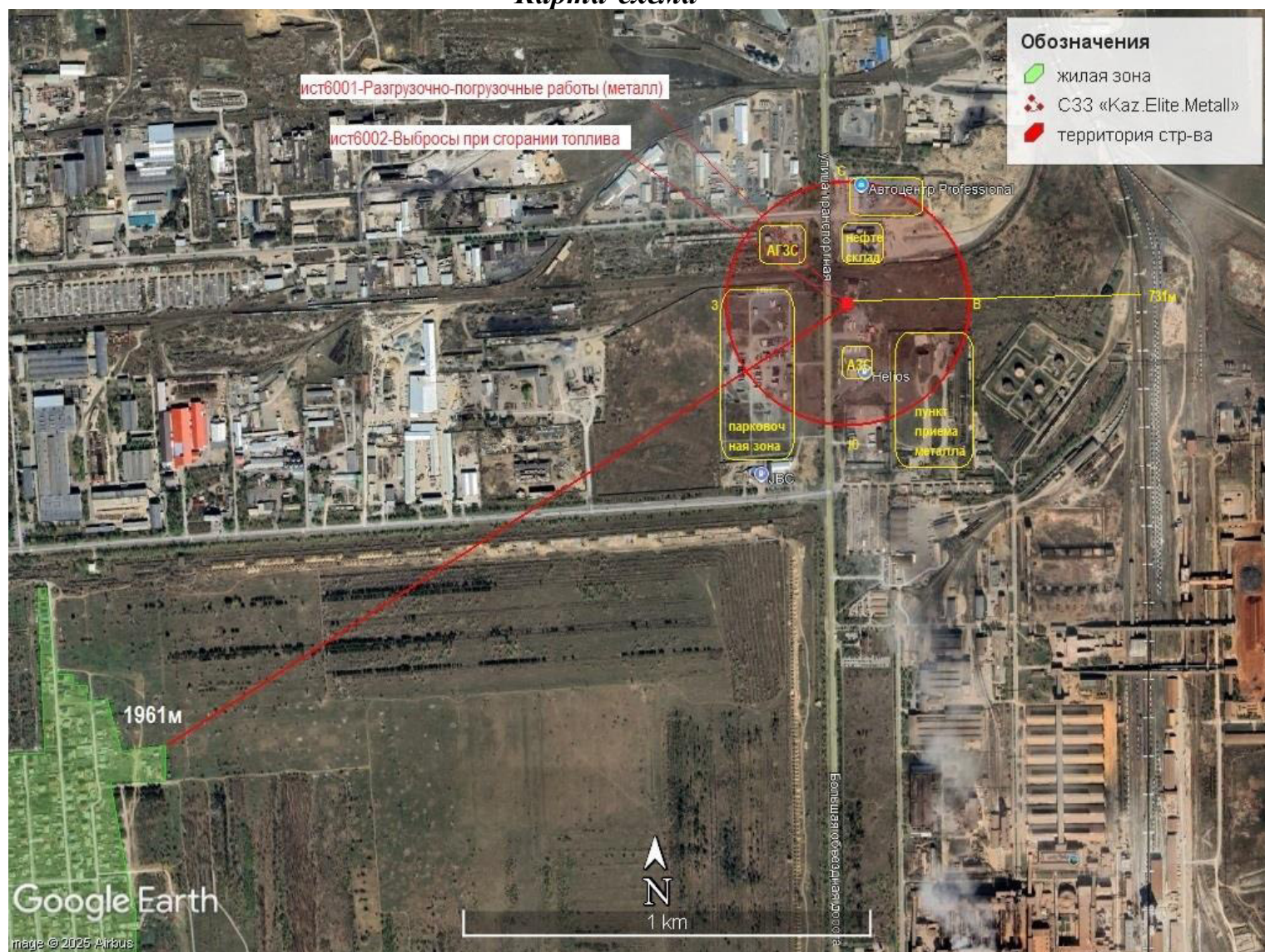


Рисунок 1

Расположение существующих объектов по четырем сторонам света:

Север – 85м – нефтесклад, 211 м – магазин автозапчастей;

Восток – 731 м – железная дорога;

Юг – 143 м – автозаправочная станция

Запад – 132м – парковочная зона, 133 м – автогазозаправочная станция;

Расстояние до ближайшей жилой зоны в юго-западном направлении составляет 1961 метр.

Генплан

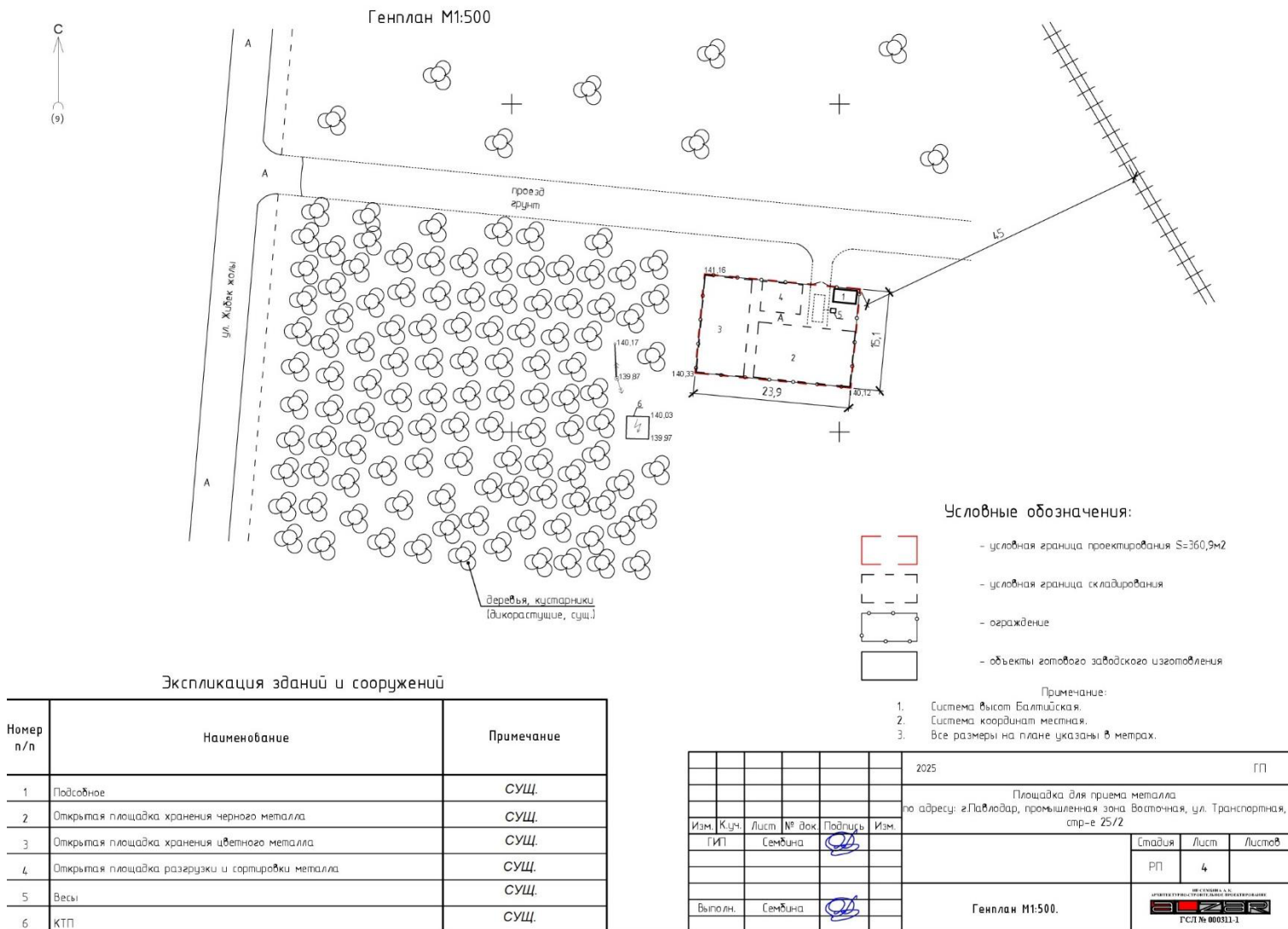


Рисунок 2

1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности

Выбор участков размещения проектируемых объектов является наиболее оптимальным с экономической точки зрения. Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и осуществление текущей деятельности.

- Нулевой вариант не предусматривает проведение строительных работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

- эксплуатация проектируемых объектов будет способствовать развитию инфраструктуры предприятия, позволит улучшить условия для развития экономического сектора города Павлодар. Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, так как предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в антропогенной местности, на территории существующего предприятия. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от существующей деятельности, изменений в окружающей среде района работ не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации проектируемых объектов

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1-8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	28-64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильная</u> 4		

Расчет оценки интегрального воздействия: $1*4*1=4$ балла, категория значимости – **низкая**.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА.

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия.

Павлодарская область расположена на северо-востоке Республики Казахстан и граничит: на севере — с Омской, северо-востоке — с Новосибирской, на востоке — с Алтайским краем Российской Федерации, на юге — с Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, на западе - с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан.

Большая часть территории Павлодарской области находится в пределах юга Западносибирской равнины, юго-западная часть включает увалы и гряды Казахского мелкосопочника. Рельеф южной половины территории, где равнинная степь, чередуясь с сопками, в отдельных местах пересекается хребтами, из которых самые высокие и красивые - Баянаульские горы (1026 м), юго-восточнее их расположены горы Кызылтау с высшей точкой Павлодарской области - горой Аулие (1055 м).

Площадь Павлодарской области -127,5 тыс. км².

Выгодное расположение позволяет связываться области с другими государствами и областями Казахстана по Южно-Сибирской и Среднесибирской железнодорожным магистралям, автомобильным, авиационным, электронным, трубопроводным и речным видами транспорта.

Климат - резко-континентальный, характеризующийся холодной продолжительной с частыми метелями зимой (5,5 месяцев), жарким и коротким летом (3 месяца). Средняя температура января -17 -19 0С, июля +20 +22 0С. Среднегодовое количество атмосферных осадков 220-300 мм. Ветреная погода является характерной чертой Павлодарской области - 95% числа дней в году.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2017 территория относится:

а) по влажности - к зоне 3;

б) по средней скорости ветра, м/с, за зимний период - к району 4.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью (0,98) - минус 40°С; обеспеченностью (0,92) - минус 39°.

Температур воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью (0,98) - минус 35°С; обеспеченностью (0,92) - минус 32°.

Нормативная глубина промерзания составляет 250 см.

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,3 м/с.

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

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя, часов	393
Количество дней с устойчивым снежным покровом	144
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,6
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-18,7
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,5

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
2024	10	6	8	10	21	16	16	13	8

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.3).

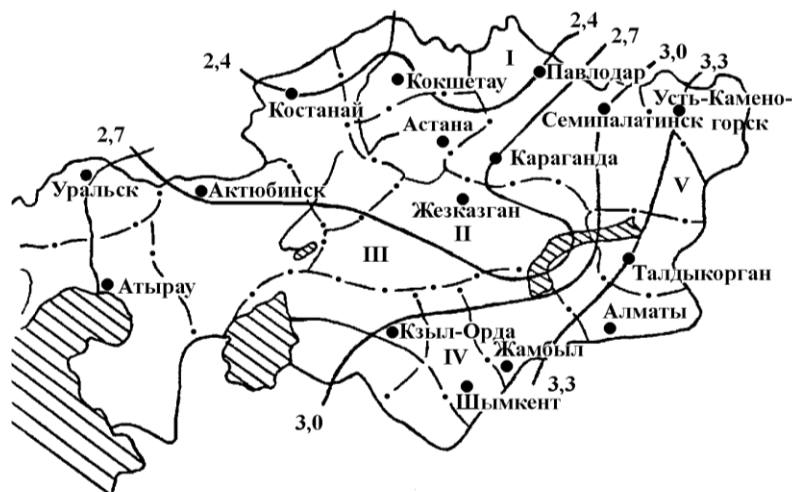


рисунок 3

Район расположения объекта находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

2.3.1 Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета эмиссий допустимых выбросов является проектируемая деятельность «Эксплуатация площадки для приема металла по адресу: г.Павлодар, промышленная зона Восточная, ул.Транспортная, стр-е 25/2».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации и исходных данных заказчика.

Этап эксплуатации

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

№6001 – разгрузочно-погрузочные работы (металл). Объем принимаемого металла: цветного-15тонн в год, черного – 980 тонн в год.

№6002 – Выбросы при сгорании топлива. Выбросы осуществляется от машин, привозящих металл, и от грузовых машин предприятия. (не нормируются).

Всего на этапе эксплуатации источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7 наименований.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов на этапе эксплуатации объекта.

Неорганизованный источник 6001

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G \text{ час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с (3.1.1)}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год (3.1.2)}$$

Разгрузочно-погрузочные работы (металл)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,07
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,4
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	0,3
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,9
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	1
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	2,0
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	995
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	498
Время работы, часов	498

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,29400

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 2,06880

Выбросы вредных веществ при сгорании дизельного топлива передвижных источников

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к

Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п

углерода оксид	0,1	т/т
керосин	0,03	т/т
азота диоксид	0,01	т/т
углерод черный (сажа)	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т
Время работы машин, час/год	1968,0	
Расход дизельного топлива, т/год	27,7567	
Итого:	<u>г/сек</u>	<u>т/год</u>
углерода оксид	0,39178	2,77567
керосин	0,11753	0,83270
азота диоксид	0,03918	0,27757
углерод черный (сажа)	0,06073	0,43023
диоксид серы	0,07836	0,55513
бензапирен	0,000001	0,00001

2.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

На период эксплуатации объекта на площадке будут находиться 2 источника загрязнения атмосферного воздуха (2 неорганизованных).

Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе эксплуатации в таблице 2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации в таблице 2.3.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе
эксплуатации**

Таблица 2.2.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,039180	0,27757
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,060730	0,43023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,078360	0,55513
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,391780	2,77567
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000001	0,00001
2732	Керосин (654*)			1,2		0,117530	0,83270
2908	пыль неорганическая SiO _{20-70%}	0,3	0,1	-	3	0,29400	2,06880
	В С Е Г О :					0,981581	6,940110

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации

Таблица 2.3

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	1	участок приемки металлолома	1	498	Разгрузочно- погрузочные работы (металл)	6001	2	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	-	-	-	2908	пыль неорганическая SiO _{20-70%}	0,29400		2,06880	2026

2.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов

Выбросы на этапе эксплуатации - **2,0688 т/год.**

Отсутствует в Приложении 1 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект не подлежит обязательной Оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности. Согласно пп.3п.4. статьи 12 Экологического Кодекса, отнесение объекта к категориям осуществляется самостоятельно оператором с учетом требований Кодекса.

Согласно пункту 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

12. При отсутствии вида деятельности в приложении 2 к Кодексу объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, относятся к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям:

4) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;

5) наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта;

7) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;

Таким образом, для проектируемого объекта определена III категория.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Ниже приводится декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этап эксплуатации

таблица 2.4

Декларируемый год: бессрочно			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) пыль неорганическая SiO ₂ -70%	0,294	2,0688
Всего:		0,294	2,0688

2.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП

«Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;

- по второму режиму 20-40%;

- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

2.6. Санитарно-защитная зона

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам.

В зависимости от класса опасности объектов и производств, в соответствии с приложением 1 к СП устанавливаются следующие размеры СЗЗ:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров (далее - м) и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В границах СЗЗ объекта размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ отсутствуют:

1) вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Пункт приема металла располагается на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию в промзоне города Павлодар.

Расстояние до ближайшего жилья составляет 1961 м в юго-западном направлении.

Согласно санитарным правилам от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2:

раздел 11, п.47, пп. 3, склад временного хранения утильсырья без его переработки.

Класс предприятия составляет III – СЗЗ составляет 300 м:

В соответствии с СанПин от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» предприятие должно быть отделено от жилой зоны санитарно-защитной зоной (СЗЗ) хозяйственная деятельность предприятия относится к III классу опасности с санитарно-защитной зоной не менее 300 м.

Расположение существующих объектов по четырем сторонам света:

Север – 85м – нефтесклад, 211 м – магазин автозапчастей;

Восток – 731 м – железная дорога;

Юг – 143 м – автозаправочная станция

Запад – 132м – парковочная зона, 133 м – автогазозаправочная станция;

Расстояние до ближайшей жилой зоны в юго-западном направлении составляет 1961 метр.

Санитарно-защитная зона для объекта выдержана.

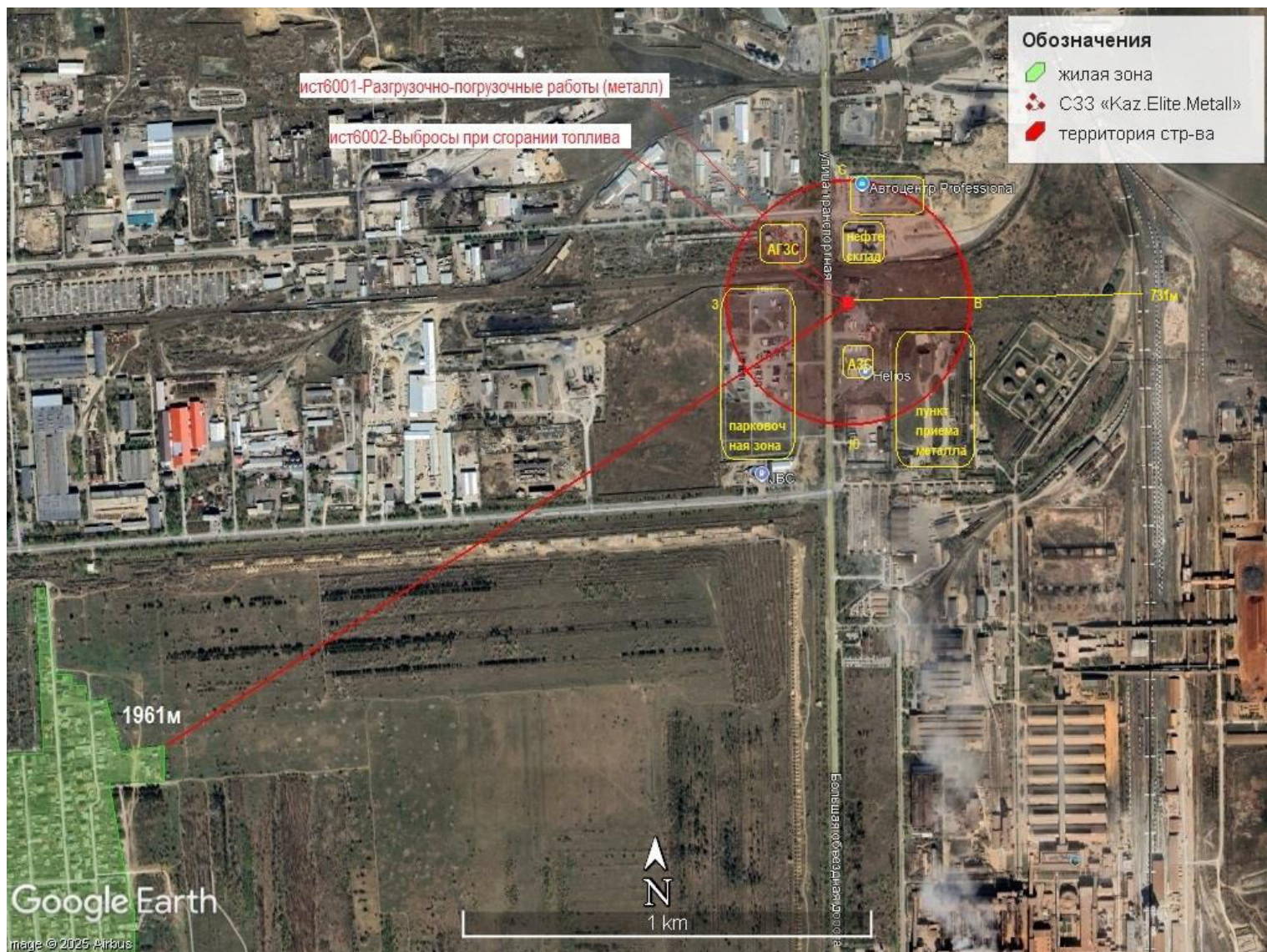


Рис.4 Карта-схема с расстояниями по направлениям.

2.7. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Входящая в состав ПК «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо № 1449/25 от 21.12.2006) и может использоваться при разработке томов НДВ предприятий, при этом ПК позволяет:

- провести расчеты выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с действующими в Республике Казахстан методиками расчета;

-провести инвентаризацию выбросов на предприятиях согласно «Правилам инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников», Астана, 2005 г., утв. Приказом и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 4.08.05 г. №217-п;

-провести расчеты концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (как приземных, так и концентраций на различных высотах), в соответствии с методикой РНД 211.2.01.01-97 (ранее ОНД-86).

Основным критерием при определении НДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($ПДК_{м.р.}$, мг/м³), которая используется при определении контрольного норматива НДВ (г/с).

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi \text{ где } \Phi = 0,01 \text{ Н при } Н > 10 \text{ м,}$$

где $\Phi = 0,1$ Н при $Н > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

$ПДК_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

$Н$ – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты проведены на задаваемом множестве точек местности, которое включает в себя узлы прямоугольных сеток, точки расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблице 1.7.

Расчеты выполнены для максимального режима без учета фона.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η ,

учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 8 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят 616х459. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 94 м.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на области воздействия и жилой зоне не превышают предельно допустимые значения.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ
0301	Азота (IV) диоксид	1.335932	0.218412
0328	Углерод	34.18913	0.477787
0330	Сера диоксид	5.504476	0.223002
0337	Углерод оксид	3.179419	0.497505
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	8.444543	0.118011
2732	Керосин (654*)	3.412507	0.105513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	12.60063	0.266201

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г.Павлодар, ТОО "Kaz.Elite.Metall"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод	0,15	0,05		0,06073	2	0,4049	Да
0337	Углерод оксид	5	3		0,39178	2	0,0784	Нет
0703	Бенз/а/пирен		0,000001		0,000001	2	0,100	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,11753	2	0,0979	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,294	2	0,980	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	1,2	0,04		0,03918	2	0,0327	Нет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,07836	2	0,1567	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Нi*Mi)/Сумма(Mi), где Нi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

По результатам проведенного расчета рассеивания было проведено построение области воздействия для участка работ. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», государственных экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил и стандартов, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для

жизни здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

При штатном режиме работы, устанавливаемое оборудование на подстанции не выделяет в атмосферу вредные вещества, не имеет сбросов и не загрязняет поверхностные и подземные воды, не является источником вибрации.

При соблюдении проектных решений негативного воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.

3.1 Водопотребление и водоотведение

Этап эксплуатации

Для обеспечения технологического процесса объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода питьевого качества.

Источником водоснабжения для 4 человек на этап эксплуатации будет использоваться городская система водоснабжения. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека.

Расход воды на питьевое водоснабжение

Расход воды на 1 работающего	25	л/см
кол-во человек	4	
продолжительность работ, дней	246	
<i>Q, м3/год</i>	24,600	

Использование технической воды не предусмотрено.

Водоотведение

Для сбора сточных вод на этап эксплуатации будет использоваться существующая городская канализационная система.

Изъятие водных ресурсов из поверхностных водных источников не осуществляется. Сброс сточных вод на поверхность земли или водных объектов также не осуществляется.

Предполагаемый расход воды на этапе эксплуатации объекта, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе эксплуатации

Таблица 3.1.

Производство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год					
	Всего	На производственные нужды			Оборотная вода	Повторно используемая	На хозяйствен но-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйствен но бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода											
		Всего	В т.ч. питьевого качества										
Хозяйствен но-питьевые нужды	24,60	-	-	-	-	24,60	-	24,60	-	-	-	24,60	-
Итого:	24,60	-	-	-	-	24,60	-	24,60	-	-	-	24,60	-

3.2 Поверхностные воды.

Участок эксплуатации объекта расположен в промзоне города Павлодар, Павлодарской области. В 7060 м в западном направлении протекает ближайшая река Иртыш.

Так как пункт приема металла располагается в промзоне г.Павлодар, соответственно находится в достаточном удалении от водоохранных зон и полос водных объектов.

Павлодарская область обладает весьма значительными ресурсами поверхностных вод. Территория области пересекается рядом мелких рек и ручьев, питание которых в основном снеговое, поэтому весной они отличаются бурными паводками.

По территории области протекают более 140 рек. Объём годового стока Иртыша - около ста тысяч кубических километров. Уникален канал Иртыш-Караганда, не имеющий аналогов в мире. Почти на всем 500-километровом протяжении иртышская вода по нему течет в гору, преодолевая водораздел в полкилометра высотой, оснащенные 22 насосными станциями. Без канала невозможно было бы развитие угледобычи и энергетики в Экибастузе, чёрной металлургии в Караганде.

Основной водной магистралью является судоходный участок реки Иртыш длиной около 720 км. На территории Республики Казахстан сток реки Иртыш зарегулирован Верхне-Иртышским каскадом водохранилищ: Бухтарминским, Усть-Каменогорским, Шульбинским, которые последовательно осуществляют многолетнее, недельное, сезонное регулирование стока и в соответствии со своим назначением изменяют гидрологический режим Иртыша с момента их заполнения и начала эксплуатации.

Канал им. К. Сатпаева производит забор воды из р. Иртыш для переброски части стока в Карагандинскую и Акмолинскую области, а также для водообеспечения г. Астаны.

В регионе насчитывается 1200 больших и малых озёр. Около сотни из них пресные, а остальные - солёные (Силеты-тениз, Кызыл-кан, Жалаулы и др.). Наиболее живописные - Баянаульские озера Жасыбай, Торайгыр, Сабындыколь.

Ввиду достаточной удаленности поверхностных водных объектов от объекта, воздействие на водные объекты не ожидается. Мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время работ не предусматривается.

При проведении работ изъятие вод из поверхностных источников для технических нужд не планируется. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Охрана поверхностных вод.

Согласно ст. 75 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

-природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;

-засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;

-истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

-нарушения экологической устойчивости природных систем;

-причинения вреда жизни и здоровью населения;

-уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;

-ухудшения условий водоснабжения;

-снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;

-ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;

-других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

-предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;

-предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;

-совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;

-установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

-проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;

-применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 85 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

-Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

-Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;

-Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;

-Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;

-Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической

системой работающих механизмов и машин;

-Складирование бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон;

-Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами.

-Для своевременной утилизации отходов заключение договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Согласно ст.91 Водного Кодекса РК Запрещается ввод в эксплуатацию:

1) новых и реконструируемых объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими вредное воздействие, загрязнение и засорение вод, а также не оснащенных приборами учета потребления воды и сброса стоков;

2) водозаборных и сбросных сооружений без рыбозащитных устройств;

3) животноводческих ферм и других производственных комплексов, не имеющих очистных сооружений и санитарно-защитных зон;

4) оросительных, обводнительных и осушительных систем, водохранилищ, плотин, каналов и других гидротехнических сооружений до проведения предусмотренных проектами мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание и засоление земель и эрозию почв;

5) водозаборных сооружений, связанных с использованием подземных вод, без оборудования их водорегулирующими устройствами, измерительными приборами;

6) водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений;

7) сооружений и устройств для транспортирования и хранения нефтяных, химических и других продуктов без оборудования их средствами для предотвращения загрязнения вод.

Не допускается ввод в эксплуатацию объектов орошения сточными водами без создания пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов.

Не допускается ввод в эксплуатацию водохозяйственных объектов без завершения работ по рекультивации земель, а водохранилищ - без осуществления мероприятий по подготовке их ложа к затоплению.

Решения о запрещении ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние водных объектов, принимаются в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

В соответствии со ст. 43 пункта 1-2 Земельного кодекса Республики Казахстан «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохраных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда».

3.3. Подземные воды.

Подземные воды области находятся в пределах Центрально-Казахстанского гидрогеологического района, описание которого приводится ниже. Центрально-

Казахстанский гидрогеологический район занимает среднюю и большую территорию южной части Казахской складчатой страны.

Подземные воды содержатся во всех стратиграфических комплексах пород, за исключением неогеновых и палеогеновых глинистых отложений, являющихся практически региональным водоупором.

Водоносные комплексы аллювиальных четвертичных отложений преимущественно галечниковых отложений; аллювиальных песчано-глинистых и песчаных отложений, аллювиально-пролювиальных, преимущественно галечниковых отложений.

Водовмещающие породы представлены супесями, песками, гравелистыми песками, которые, как правило, залегают на водоупорных неогеновых Суглинок. Максимальная мощность водоносных комплексов достигает 15м, но обычно не превышает 6-10м.

Глубина залегания грунтовых вод 2-6м. По минерализации воды, как правило, пресные или слабосолоноватые (от 0,5 до 3г/дм³). Эти воды используются для водоснабжения небольших населенных пунктов.

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты во всех скважинах без исключения на глубинах 2,5 - 3,7 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 353,9 – 354,4 м.

Подземные грунтовые воды подвержены сезонным колебаниям.

Прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м от установившегося.

Водовмещающими грунтами являются все грунты, вскрытые на площадке изысканий.

Коэффициенты фильтрации грунтов следующие: для четвертичных суглинков - 0,24 м/сутки, для песков крупных и гравелистых – 15,8 м/сутки, для глин элювиальных <0,03 м/сутки.

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как

натриево-калиевые, кальцевые, хлоридные, сульфатные, магниевые, с минерализацией 3,2 – 3,5 г/л.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды сильноагрессивные на портландцемент, и среднеагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – средняя.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие.

Причиной загрязнения подземных вод на рассматриваемой территории является производственная деятельность. В результате строительства объекта загрязнения подземных, грунтовых вод не предвидится.

При проведении работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;
- систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- проведение других водоохраных мероприятий по защите подземных вод.
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов
- Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием
- Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).
- Ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
- надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению, а также переоценка запасов воды там, где практикой эксплуатации подземных вод не подтвердились утвержденные запасы;
- отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы
- Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места.

При эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается, проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

4. ОХРАНА НЕДР.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (10,0м) представлен двумя геолого-генетическими комплексами:

- техногенные современные отложения (tQIV)
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (a2QIII),

Техногенные отложения – представлены насыпным грунтом: суглинок темно-серый переотложенный, слабослежавшийся, мощность слоя 0,7м.

Аллювиальные отложения представлены: суглинками по визуальному описанию коричневые, тугопластичные, залегают с глубины 0,7м, мощность слоя 1,1м.; глинами серо-синими, агрегативными, тугопластичными, с прослоями песка пылеватого насыщенного водой. Залегают с глубины 3,3м, мощность слоя 3,7м; песками пылеватыми и средней крупности, серыми, с прослоями и карманами песка крупного мощностью до 1 см., мелкого мощностью до 5-10см., суглинка мощностью до 5см. Залегают на глубине 1,8-7,0 м. Мощность песков 3,5 м; глинами серыми, серо-коричневыми, твердыми, с прослоями и карманами песка пылеватого и суглинка, залегают с глубины 9,0м, вскрытая мощность слоя 6,0м.

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Насыпной грунт - суглинок темно-серый переотложенный, слабослежавшийся.

ИГЭ-3. Суглинок тугопластичный.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, глинистый, насыщенный водой, плотный.

ИГЭ-4б. Песок средней крупности, насыщенный водой. По коэффициенту пористости песок плотный.

ИГЭ-5. Глина полутвердая и твердая, по коэффициенту сжимаемости – среднесжимаемая.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной террасы р. Иртыш. Рельеф ровный.

Охрана недр.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными и включают в себя благоустройство земельного участка, которое предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие и сохранение плодородного слоя почвы и его дальнейшее использование в благоустройстве и озеленении территории.
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ.
- уборка бытового и строительного мусора, организация обращения с отходами согласно действующих санитарных и экологических норм.
- мероприятий по благоустройству и озеленению территории.

Работы по эксплуатации будут проводиться при соблюдении следующих мероприятий по охране земельных ресурсов:

- передвижение техники и автотранспорта (доставка/отправка) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием и временным подъездным дорогам с щебеночным покрытием.
- заправку автотранспорта осуществлять на АЗС общего назначения.

- своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации предприятиями, имеющими лицензию на обращение с отходами.

Эксплуатация объекта

При эксплуатации объекта с соблюдением проектных решений и мероприятий по охране почвы негативного воздействия на земельные ресурсы не ожидается.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

На объекте в период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, цветные металлы, черные металлы.

Этап эксплуатации

Отходы попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрены.

Основными отходами при проведении эксплуатации будут являться Смешанные коммунальные отходы, черные и цветные металлы.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор.

1. Смешанные коммунальные отходы (200301)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	4	чел
продолжительность эксплуатации	12,0	мес
	0,300	т/год
Норма образования	0,30	т/год

Смешанные коммунальные отходы будут складироваться в металлический контейнер временного хранения, установленный на асфальтобетонном покрытие. Вывоз отходов осуществляется по договору со спец.организацией. В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз. СКО относятся к неопасным видам отходов.

2. Цветные металлы(160118)

Количество поступающего металла – 0,5т/сут и 15т/год. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. относятся к неопасным отходам, код отхода – 16 01 18. Цветные металлы временно будут временно будут складироваться на территории участка и по мере заключения договоров с покупателями , будут вывозиться.

3. Черные металлы(160117)

Количество поступающего металла –2т/сут и 980т/год. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. относятся к неопасным отходам, код отхода – 16 01 17. Черные металлы временно будут временно будут складироваться на территории участка и по мере заключения договоров с покупателями , будут вывозиться.

Декларируемые объемы образования отходов на этап эксплуатации представлены в таблице 5.1.

Декларируемое количество образования неопасных отходов на этап эксплуатации

Таблица 5.1.

бессрочно		
наименование отхода	количество образования, т/год*:	количество накопления, т/год*:

Смешанные коммунальные отходы (200301)	0,30	0,30
Цветные металлы(160118)	15	15
Черные металлы(160117)	980	980

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон, специализированные организации.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Временное хранение отходов предусматривается осуществлять на специально оборудованных площадках, на твердом бетонном покрытии. При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

5.2 Управление отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В эксплуатации образуются: смешанные коммунальные отходы, черные и цветные металлы.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (опасные, неопасные) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Черный и цветной металл образуются в ходе осуществления деятельности. Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на работе.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей эксплуатацию, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при эксплуатации объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Смешанные коммунальные отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Коммунальные отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Коммунальные отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Вывоз смешанные коммунальные отходы осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на ремонте, а также при уборке здания и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. После сортировки (бумага и древесина, тряпье, пищевые отходы, стеклобой, металлы, пластмассы) по договору со специализированными организациями будут передаваться на переработку как вторсырье. Вывоз смешанные коммунальные отходы осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Черный металл.

Образуются при накоплении на участке. Предусматривается временное хранение образовавшегося объема на территории участка до передачи их по предварительно заключенному договору со специализированной организацией.

Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

Цветной металл.

Образуются при накоплении на участке. Предусматривается временное хранение образовавшегося объема на территории участка до передачи их по предварительно заключенному договору со специализированной организацией.

Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

Отходы накапливаются в специальных контейнерах (ТБО), и на площадке с твердым покрытием (металл).

Контейнеры под твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку, и будут расположены на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда мусоровоза.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды в процессе хранения, транспортировки, захоронении и утилизации отходов.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая схема сбора, хранения, захоронения и утилизации отходов производства и потребления с учетом всех современных средств и технологий в этой области.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть предварительно оценено как локальное, кратковременное, слабое.

Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении своевременного вывоза образующихся отходов.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

6.1 Акустическое воздействие.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе эксплуатации проектируемого объекта является шум.

При эксплуатации источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются машины, разгрузка металла.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

6.2 Вибрация.

На период эксплуатации допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе эксплуатации не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

6.3 Радиация.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Почвенный покров Павлодарской области подчинен общим закономерностям природной широтной зональности и высотной поясности. Территория области располагается в двух широтных почвенных зонах, двух подзонах и в двух высотных поясах.

Горизонтальные зоны обычных равнин:

1. Степная зона с 3-мя подзонами:

- умеренно-засушливых степей на черноземах южных и сопутствующих им почвах;

- сухих степей на темно-каштановых, включая малогумусные (средне-каштановые), и им сопутствующих почвах;

2. Пустынно-степная (полупустынная) зона на светло-каштановых и сопутствующих им почвах, по Л. С. Бергу. При выделении горных зон были объединены территории, обладающие ландшафтной и почвенной общностью, характеризующейся и представленной одним или двумя типами одноименных зональных почв.

Вертикальные зоны гор, межгорных долин и предгорных равнин:

1. Низкогорная, местами среднегорная или (и) предгорная степная зона с ландшафтными поясами: степными горных и предгорных черноземов обыкновенных и южных с горно-степными соляными почвами; сухостепным таких же темно-каштановых почв; а также горно-степными соляными поясами - горно-степных термоксероморфных и горных темно-каштановых почв.

1. Низкогорная или (и) предгорная, местами среднегорная, северная лесолуговостепная или лесостепная зона с ландшафтными поясами: лугово-лесным горных и предгорных светло-серых лесных, дерновых светлых и лугово-степных соляных почв; лесостепным горно-лесных темно-серых и черноземовидных, местами горно-лесных черноземовидных или горных боровых, - всюду с горно-степными соляными; локально лесостепным послелесных черноземовидных почв; луговым и лугово-степным поясом горных и предгорных черноземов лесостепных, местами с горно-степными соляными почвами, а также лесолуговым поясом горных дерновых темных соляных почв, локально с горно-лесными темно-серыми; Для отражения на карте пространственного распределения почв на территории области и его анализа была использована классификация почв, основанная на таксономических категориях, разработанных А.А.Соколовым, О.Г. Ерохиной, К.М. Пачикиным, М.М. Кусаиновой применительно для территории Казахстана и выделенная ими на почвенных картах.

Почвы обычных равнин (почвы горизонтальной зональности):

1) Тип: черноземы. Подтип: черноземы южные. Род: черноземы южные карбонатные.

2) Тип, подтип: лугово-черноземные.

3) Тип: каштановые.

Средне-каштановые почвы (они же - темно-каштановые малогумусные) распространены на территориях большей части Лебяжинского и в восточной части Майского районов. Почвообразующими породами служат супеси, суглинки и пески. Мощность гумусового горизонта составляет 35-45 см, содержание гумуса в них не превышает 1,5-2,5%. Средне-каштановые солонцеватые почвы на территории области получили широкое распространение в комплексе с солонцами. Почвы приурочены

преимущественно к долинам рек и межсопочным понижениям в западной и центральной части территории Майского административного района, восточной части Екибастузской и юго-западной части Аксуской городских администраций. Средне-каштановые малоразвитые и неполноразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы приурочены к мелкосопочным территориям с близким залеганием коренных пород. Широко распространены в южной части области, на территориях Баянауылского и Майского районов.

ХII. Павлодарская городская администрация. На территории администрации представлены темно-каштановые почвы в комплексе с солонцами. В восточной части территории в пойме р. Ертис на слоистых аллювиальных наносах под луговой растительностью распространены пойменные луговые почвы.

Право на земельный участок закреплено актами на право временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка площадью 0,7898 га сроком на 15 лет до 15.12.2035 года, №0397912 от 4 марта 2021 года (кадастровый номер 14-218-101-971); и Договором об аренде земельного участка №1 от 01.04.2020г. с ТОО «Алтын Дала Астык».

Участок эксплуатации объекта расположен по адресу: промзона города Павлодар, Павлодарской области.

Выбор другого участка добычи является нецелесообразным, т.к. территория закреплена согласно акту землепользования. В районе расположения предприятия редких, исчезающих и занесенных в «Красную книгу» видов животных не обитает. Редких и исчезающих видов растений в районе рассматриваемого предприятия нет, лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. В зоне влияния, угрозы редким и исчезающим видам растений нет.

Рабочим проектом предусмотрена работа только в пределах границ оформленного земельного участка, устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов не предусматривается.

Используемая при эксплуатации спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения грунтов нефтепродуктами.

Воздействие участка работ на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Этап эксплуатации

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);

- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Участок работ расположен на промышленной территории, в результате работ и освоения смежных территорий, существующая растительность осталась прежней.

В связи с тем, что объект будет размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и обратная засыпка ПСП.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период эксплуатации оценивается как незначительное.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.

Объект находится на антропогенно освоенной территории. Деятельность предприятия дополнительного воздействия на животный и растительный мир не вызывает.

В районе расположения объекта редкие, исчезающие и занесенные в «Красную книгу» виды растений и деревьев в районе рассматриваемого предприятия нет; естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. В зоне влияния объекта эксплуатации угрозы редким и исчезающим видам растений нет.

Растительность в основном однообразная, степная с преобладанием типчака, ковыля и полыни. В пойме Иртыша произрастают злаковые травы. Из лесных насаждений встречаются акация, черёмуха, тополь, берёза. На севере района распространены тёмно-каштановые почвы, а на юге — каштановые.

В долине Иртыша — злаково-разнотравные и пойменные луга, заливные сенокосы и ленточные боры; вокруг озёр и в долинах пересыхающих рек — злаково-осоковые луга и тростниковые заросли. В южной части левобережья Иртыша — типчаково-полынные и полынно-солянковые полупустыни на светло-каштановых почвах с пятнами солонцов и солончаков, используемые под пастбища; на песчаных участках правобережья — ленточные сосновые боры.

Флора Баянаульского района довольно разнообразна: произрастают более 270 видов деревьев, кустарников и травянистых растений. На солончаках растительный покров большей частью состоит из чия, тростника, солероса, солончаковатого подорожника, полыни, люцерны. Средняя высота травостоя — 15-30 см. Основными лесообразователями и их спутниками являются: сосна обыкновенная, берёза повислая, пушистая, ольха клейкая, осина, можжевельник, боярышник алтайский, черёмуха обыкновенная, калина обыкновенная, рябина сибирская, малина.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный мир.

Воздействие на растительный мир при эксплуатации оценивается как допустимое, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Существующие работы не окажут влияния на представителей растительного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Объект располагается в промзоне города Павлодар.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми, обитающими за пределами участка работ. Путем миграции животных и насекомых через участок нет. Отрицательное воздействие на животный мир будет незначительным (повышенный шум из-за работы механизмов). Изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных.

Среди животных, обитающих на данном участке, занесенных в красную книгу нет.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных будет способствовать непосредственно изъятие участка земель, автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

Оценка влияния на животный мир

При эксплуатации воздействие на животный мир отсутствует.

В целом воздействие работ при эксплуатации может быть оценено, как:

-пространственный масштаб воздействия – локальный (площадь воздействия 0,01-1,0 км² для площадных объектов);

-кратковременный (1) - длительность воздействия менее 10 суток;

-незначительная (1) – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Обитают: волк, лисица, корсак, суслик, хомяк; водятся жаворонок, утка, кулик.

В степях Павлодарской области имеются грызуны (степная пеструшка, заяц-беляк, сурок-байбак, суслик, тушканчик), встречаются хищники: волк, лисица, степной хорь, ласка; из птиц распространены жаворонки, перепел, утки, кулики и др. В озёрах: карась, чебак, линь, окунь; в Иртыше: щука, окунь, судак, язь, налим, нельма. Акклиматизированы белка-телеутка (в борах) и ондатра (в тростниковых зарослях). Фауну Баянаульского государственного национального природного парка представляет 48 видов млекопитающих, относящихся к 5 отрядам. Отряд насекомоядные 5 видов, отряд хищные 9 видов, отряд парнокопытные 3 вида, важным объектом является казахстанский подвид горного барана — архар, занесённый в Красную книгу Казахстана, другие 2 вида косуля и лось встречаются очень редко, совершают только сезонные кочевки, отряд грызуны 3 вида, отряд рукокрылые представлены здесь самым большим количеством 23 вида и отряд зайцеобразные 4 вида. Из земноводных 2 вида и пресмыкающихся 7 видов.

Наиболее многочисленными представителями фаунистического разнообразия национального парка являются птицы. В общей сложности здесь зарегистрировано

гнездование 67 видов птиц, относящихся к 10 семействам. В число гнездящихся не входят многие водоплавающие и околоводные птицы, которые размножаются на водоёмах. Есть мигрирующие птицы останавливающиеся в национальном парке на отдых и кормёжку в весеннее и осеннее время. Общая численность птиц по научно-исследовательским отчётам ПГУ им. С. Торайгырова составляет в национальном парке 19 отрядов, 38 семейств, 144 вида.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на животный мир.

Воздействие на животный мир при реализации проекта на период эксплуатации оценивается как допустимое, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Существующие работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

10.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛАНДШАФТЫ.

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории Павлодарской области, промзоне города Павлодар.

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

Эксплуатация проектируемых объектов не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

Воздействие на ландшафт оценивается как незначительное.

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.

Павлода́р (каз. Павлодар) — город в Республике Казахстан, административный центр одноимённой области. Расположен на берегу реки Иртыш, самой протяженной в стране. Климат города умеренный, резко континентальный. Площадь составляет 267 км², население на 1 января 2025 года составляет 370,4 тыс. жителей. В состав территорий города входят Кенжекольский сельский округ, посёлок Атамекен, сёла Павлодарское, Мойылды, Жетекши.

Павлодар — многоэтничный город с богатым историческим прошлым. Во времена Кимаковского каганата на территории современного города, располагался средневековый город Имакия, который являлся летней резиденцией правителя каганата. Переплетая историческое развитие в период Золотой Орды и Казахского ханства в 1720 года на месте города появляется форпост. В 1838 году форпост преобразовывается в станицу, которая в апреле 1861 года получила статус заштатного города с наименованием Павлодар. В 1868 году город получает статус уездного, а в 1938 году становится центром Павлодарской области.

Город является центром одного из основных промышленных регионов Казахстана. Большой природно-ресурсный запас, наличие развитой производственной и социальной инфраструктуры, высокий научно-технический потенциал, развитая банковская сфера, динамичное развитие малого и среднего бизнеса, наличие специалистов высокого класса, современная транспортно-коммуникационная инфраструктура, связующая роль между Центральной Азией и Сибирью привлекают пристальное внимание промышленников и предпринимателей различных стран и континентов.

В Павлодаре работают 8 системообразующих предприятий: АО «Алюминий Казахстана», АО «Казахстанский электролизный завод», ТОО «Павлодарский нефтехимический завод», АО «Павлодарэнерго», АО «Казэнергокабель», АО «Каустик», ПФ ТОО «KSP Steel», ПФ ТОО «Кастинг». Также функционируют металлургические предприятия по выпуску стали и бесшовных труб, имеющие экспортную ориентацию, предприятия по переработке нефти, выпуску кокса, производству электрического, электронного и оптического оборудования, предприятия обрабатывающей промышленности.

Для развития инвестиционных проектов в северной части города создана современная инвестиционная площадка с полным комплексом инфраструктуры СЭЗ «Павлодар».

На 1 января 2025 года население города в составе территории городского акимата составляло 370 405 тыс. жителей. Национальный состав территории городского акимата (на начало 2025 года):

- казахи — 192 458 чел. (51,96 %)
- русские — 126 489 чел. (34,15 %)
- украинцы — 19 809 чел. (5,39 %)
- немцы — 10 235 чел. (2,79 %)
- татары — 7 576 чел. (2,06 %)
- белорусы — 2 666 чел. (0,73 %)
- ингуши — 1 265 чел. (0,34 %)
- азербайджанцы — 999 чел. (0,27 %)
- молдаване — 945 чел. (0,26 %)

чеченцы — 792 чел. (0,22 %)
корейцы — 612 чел. (0,17 %)
узбеки — 554 чел. (0,15 %)
поляки — 545 чел. (0,15 %)
болгары — 507 чел. (0,14 %)
башкиры — 477 чел. (0,13 %)
чуваши — 381 чел. (0,10 %)
другие — 4 295 чел. (1,17 %)
Всего — 367 254 чел. (100,00 %)

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В качестве положительного фактора можно отметить возможность трудоустройства жителей близлежащих населенных пунктов на рабочие специальности (охранники, управленцы).

В процессе деятельности предприятие будет пополнять бюджет области налоговыми платежами, что способствует развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности предприятия при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Социальные отношения с предприятиями и жителями района сложены и находятся в устойчивом состоянии. Реализация проектных решений не вызовет изменений в этих отношениях.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории связанного с эксплуатацией площадки для временного приема грузов не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка работ оценивается как вполне допустимое.

В соответствии с вышесказанным, эксплуатация объекта на социально-экономическое развитие рассматриваемого района будет влиять положительно.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических

лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

12.1 План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их

здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий

Группа факторов	Основные причины, обуславливающие возникновение аварий	Доля группы в аварийности
Проектирование	неправильные проектные решения вследствие человеческого фактора	23 %
Подготовительные работы	некачественное устройство сооружений, тех.дорог	28 %
Эксплуатация	нарушение правил эксплуатации	49 %

Анализ риска на стадии разработки проекта включает следующие основные этапы:

- определение опасных производственных процессов;
- оценка риска;
- предложения (мероприятия) по уменьшению риска.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Воздействие машин и оборудования - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный смешанные коммунальные отходы р, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

13. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду включают методы предотвращения и снижения загрязнения:

По атмосферному воздуху.

- соблюдение рассчитанных выбросов.
- с целью соблюдения экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК) предусматривается регулярный техосмотр используемой техники и автотранспортных средств на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

По поверхностным и подземным водам:

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- регулярный осмотр спецтехники;
- предотвращение разливов ГСМ;
- организация системы сбора и хранения отходов производства.

По недрам и почвам.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению.

Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие:

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на участке работ за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- использование транспортных средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике;
- перемещение в пределах горного отвода сводиться к минимуму.
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Территория, отнесенная под участок работ, испытывает антропогенную нагрузку в период реализации.

Вероятность встречаемости видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, на участке работ очень мала, т.к. в результате хозяйственного использования растительный покров сильно трансформирован.

Осуществление производственного процесса оказывает влияние на окружающую среду только в пределах территории предприятия, лишенной какой-либо растительности.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории будет производиться регулярная санитарная очистка.

Таким образом, засорение территории не будет оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

По отходам производства.

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

Для ограничения шума и вибрации на предприятии необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации.

Мероприятия по технике безопасности

Работы должны выполняться специально обученными рабочими под руководством и контролем инженерно-технических работников. К производству работ допускаются рабочие, прошедшие медицинский осмотр, комплекс инструктажей по правилам техники безопасности и пожарной безопасности

- о проведении инструктажей должны быть сделаны отметки в специальных журналах с подписями инструктированных. Журналы должны храниться на объекте или в ремонтной организации

- рабочие должны иметь спецодежду, респираторы, каски, предохранительные пояса, безвредные моющие средства, защитные пасты и т. д., иметь квалификацию, соответствующую выполняемым работам. Все работы следует производить с инвентарных средств подманивания.

- запрещается находиться на площадке или в местах складирования элементов без спецодежды;

- к работе с механизмами и механизированными ручными инструментами допускаются рабочие, прошедшие специальную подготовку. Недопустимо применение неисправных механизмов и неисправного ручного механизированного инструмента.

- в зоне выполнения работ запрещается присутствие посторонних

- использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. При расстановке огнетушителей необходимо выполнять условие, что расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 м. В зимнее время (при температуре наружного воздуха ниже 1 0С) огнетушители необходимо хранить в отапливаемых помещениях, на дверях которых должна быть надпись "Огнетушители"

- запрещается курить и пользоваться открытым пламенем в местах хранения и применения горючих материалов

- при обнаружении пожара или признаков горения (задымления, запаха гари, повышения температуры и т. п.) необходимо немедленно сообщить об этом в пожарную службу, принять все возможные меры по эвакуации людей, тушению пожара и обеспечению сохранности материальных ценностей.

14. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.
2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.
3. Воздействие на подземные воды - не происходит.
4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки **утверждена приказом** Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
6. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
7. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
9. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
11. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
12. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г.
13. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
14. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М. 1966г.
15. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«КАЗГИДРОМЕТ» ҒАРУАНЫЛЫҚ
ЖҰРТІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫҢ ПАВЛОДАР
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, Павлодар қаласы, Есеті көшесі, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

140000, г. Павлодар, улица Есетя, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

32-2-03/67
31.01.2025

**Директору
ТОО «Эколого-правовая
компания Астра»
Кабдыловой С.Г.**

На Ваш запрос от 28.01.2025г. № 1 сообщаем климатические характеристики за 2024г. по данным наблюдений на метеостанции Павлодар:

Наименование характеристик	Величина
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя, часов	393
Количество дней с устойчивым снежным покровом	144
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °C	28,6
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °C	-18,7
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,5

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
2024	10	6	8	10	21	16	16	13	8

Директор

Г. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/ybLLK9>



28.10.2025

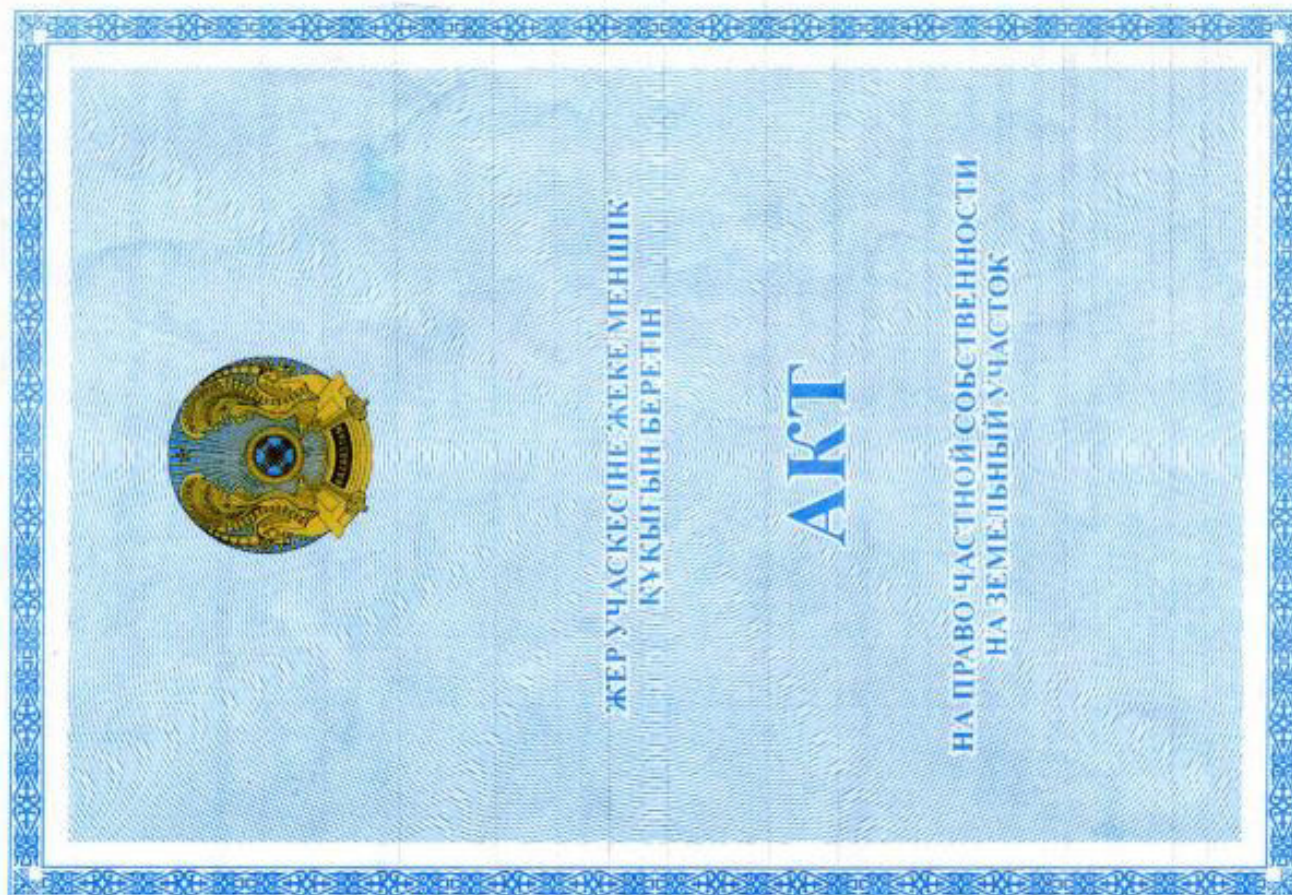
1. Город - **Павлодар**
2. Адрес - **Павлодар, Восточный промышленный район**
3. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Эколого-правовая компания**
4. **\"Астра\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Kaz.Elite.Metall»**
Разрабатываемый проект - **Строительство площадки для приема металла по**
6. **адресу: г.Павлодар, промышленная зона Восточная, ул.Транспортная, стр-е 25/2**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

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
№4,1	Азота диоксид	0.238	0.082	0.1229	0.1563	0.101
	Взвеш.в-ва	0.3098	0.4181	0.3846	0.3354	0.3664
	Диоксид серы	0.022	0.0179	0.0273	0.0166	0.0137
	Углерода оксид	2.2466	0.8795	1.5878	1.7893	0.948
	Азота оксид	0.2949	0.0446	0.1332	0.2034	0.1102

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № и пайы	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадатрлық жерлеріне қосылған жерлердің участков в границах плана	Аланы, тектер Площадь, тектер
	нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Павлодар қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімінің жасады

Настоящий акт изготовлен отделом города Павлодара по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области



Мөр бріні _____ Басшысы Кайдаров А.К.

Место печати _____ Руководитель

2022 ж/г " 19 " мамыр

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылған Кітапта № 40134 болып жазылды. Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 40134. Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет.

Ескерту:

*Шектесулерді оңтүстік жөніндегі аймақтар жер учаскесіне сайыстың кұжатын дайындаған сәтте күйде.

Примечание:

*Описание смежных земельно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

№ 0418899

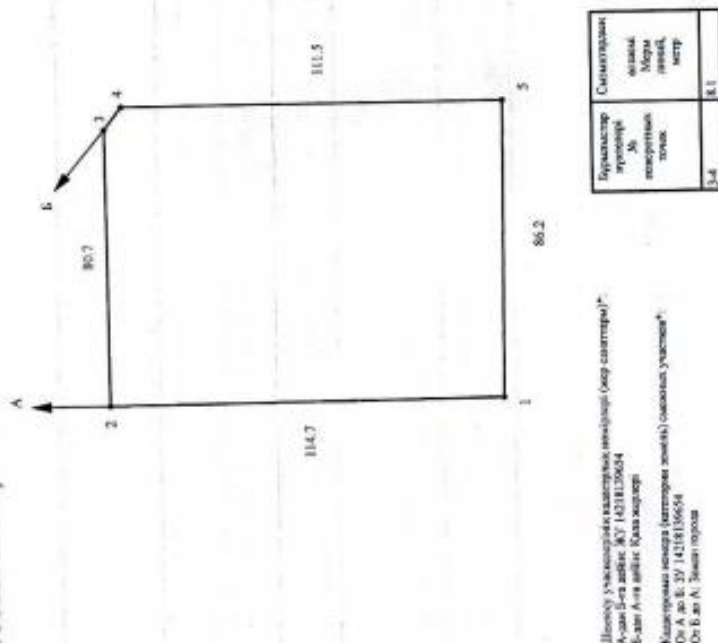
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-139-629**
 Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
 Жер учаскесінің алаңы: **1.0000 га**
 Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
 Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік базаның құрылысын салу және қызмет көрсету үшін
 Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
инженерлік коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген
 Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-139-629**
 Право частной собственности на земельный участок
 Площадь земельного участка: **1.0000 га**
 Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
 Целевое назначение земельного участка:
для строительства и обслуживания производственной базы
 Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций
 Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0418899

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Павлодар обл., Павлодар қ., Транспортная көшесі, 25/2 құрылыс (0201800085012829)
 Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская обл., г. Павлодар, ул. Транспортная, строение 25/2 (0201800085012829)



МАСШТАБ 1: 2000



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.05.2013 года

01566Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью ""Эколого-правовая компания "Астра"

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Луначарского 28 "В", БИН: 120640003298

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

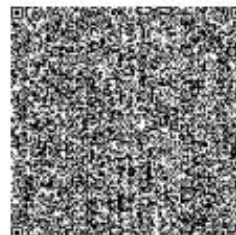
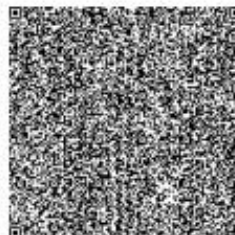
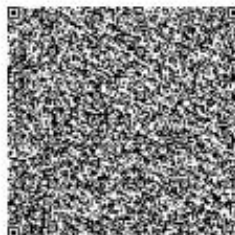
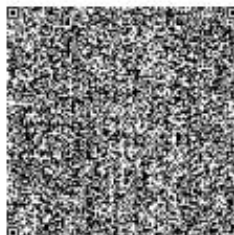
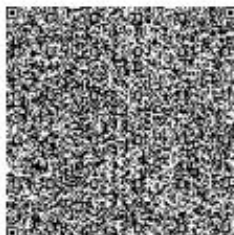
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Верхним кодом «Электронный документ имеет электронную цифровую подпись туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 3-тармағына сәйкес қарап қосылғаннан құралады немесе
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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01566P**
Дата выдачи лицензии **03.05.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Эколого-правовая компания "Астра"
Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Луначарского 28 "В", БИН: 120640003298
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

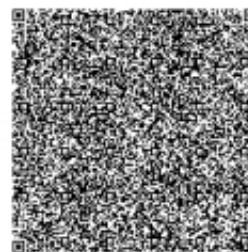
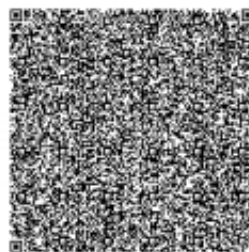
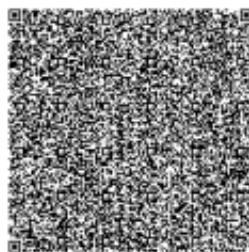
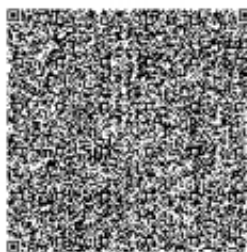
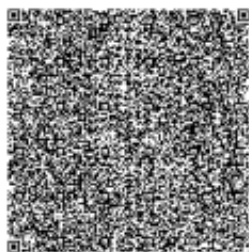
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 03.05.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қарап тасылмайтын құжаттың көші.

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Результаты РР

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = г.Павлодар Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0006

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г.Павлодар
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.5 м/с
Температура летняя = 28.6 град.С
Температура зимняя = -18.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 г.Павлодар.
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 1.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
000601	6002	П1	2.0				0.0	653	459	8		2	1	1.0	0.0391800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 г.Павлодар.
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 1.2 мг/м3

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм											
1	000601 6002	0.039180	П1	1.166144	0.50	11.4											
Суммарный Мq =		0.039180 г/с															
Сумма См по всем источникам =		1.166144 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 г.Павлодар.
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 1.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 100: X=0, Y=0					
0301	0.2380000	0.0820000	0.1229000	0.1563000	0.1010000
	0.1983333	0.0683333	0.1024167	0.1302500	0.0841667

Расчет по прямоугольнику 001 : 1222x940 с шагом 94

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 1.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	616 м;	Y=	459
Длина и ширина	: L=	1222 м;	B=	940 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	94 м		

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.204	0.205	0.206	0.206	0.207	0.208	0.209	0.209	0.209	0.208	0.207	0.206	0.205	0.205	- 1
2-	0.205	0.205	0.207	0.208	0.210	0.211	0.213	0.213	0.212	0.211	0.209	0.208	0.206	0.205	- 2
3-	0.205	0.206	0.208	0.210	0.212	0.216	0.220	0.222	0.220	0.215	0.212	0.209	0.207	0.206	- 3
4-	0.205	0.207	0.209	0.211	0.216	0.226	0.241	0.249	0.238	0.224	0.215	0.211	0.208	0.206	- 4
5-	0.206	0.207	0.209	0.213	0.221	0.243	0.300	0.358	0.284	0.236	0.219	0.212	0.209	0.207	- 5
6-с	0.206	0.207	0.210	0.214	0.224	0.255	0.396	1.336	0.336	0.244	0.221	0.213	0.209	0.207	с- 6
7-	0.206	0.207	0.209	0.213	0.221	0.243	0.301	0.360	0.284	0.236	0.219	0.212	0.209	0.207	- 7
8-	0.205	0.207	0.209	0.212	0.216	0.226	0.241	0.249	0.238	0.224	0.215	0.211	0.208	0.206	- 8
9-	0.205	0.206	0.208	0.210	0.212	0.216	0.220	0.222	0.220	0.215	0.212	0.209	0.207	0.206	- 9
10-	0.205	0.205	0.207	0.208	0.210	0.211	0.213	0.213	0.212	0.211	0.209	0.208	0.206	0.205	-10
11-	0.204	0.205	0.206	0.206	0.207	0.208	0.209	0.209	0.209	0.208	0.207	0.206	0.205	0.205	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.3359323 долей ПДКмр
= 1.6031188 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 663.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 459.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 1.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра	[м/с]

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

```

~~~~~
y= 148: 147: 148: 154: 165: 180: 199: 222: 249: 279: 311: 346: 382: 419: 442:

x= 659: 651: 613: 576: 540: 505: 473: 443: 417: 393: 374: 359: 349: 343: 341:

Qс : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сс : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Сф : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Фоп: 359 : 0 : 7 : 14 : 21 : 28 : 35 : 42 : 48 : 55 : 62 : 69 : 76 : 83 : 87 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~

```

```

y= 442: 445: 483: 520: 557: 592: 625: 656: 684: 709: 730: 746: 758: 766: 769:
-----
x= 341: 341: 340: 344: 353: 366: 384: 405: 431: 459: 491: 525: 560: 597: 635:
-----
Qс : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сс : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Сф : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Фоп: 87 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 129 : 135 : 142 : 149 : 156 : 163 : 170 : 177 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~

```

```

y= 770: 769: 769: 764: 755: 741: 723: 701: 675: 646: 614: 580: 544: 507: 470:

x= 659: 659: 683: 720: 757: 792: 825: 855: 883: 907: 927: 943: 954: 962: 964:

Qс : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сс : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Сф : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Фоп: 181 : 181 : 186 : 192 : 199 : 206 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 247 : 254 : 261 : 268 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~

```

```

y= 448: 448: 446: 409: 372: 336: 302: 270: 241: 216: 194: 176: 162: 153: 149:
-----
x= 964: 964: 964: 961: 954: 942: 926: 905: 881: 854: 823: 790: 755: 718: 681:
-----
Qс : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218:
Сс : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Сф : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 279 : 286 : 293 : 300 : 307 : 314 : 320 : 327 : 334 : 341 : 348 : 355 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~

```

```

y= 147: 148:

x= 659: 659:

Qс : 0.218: 0.218:
Сс : 0.262: 0.262:
Сф : 0.198: 0.198:
Фоп: 359 : 359 :
Уоп: 1.98 : 1.98 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 659.0 м, Y= 769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2184115 доли ПДКмр |  
| 0.2620938 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|----------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000601 6002 П1 |     | 0.0392    | 0.020078 | 100.0    | 100.0  | 0.512460649  |
|      |                |     | В сумме = | 0.218412 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| 000601 6002 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 653 | 459 | 8  | 2   | 1 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0607300 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000601 6002 | 0.060730 | П1   | 43.381287              | 0.50      | 5.7         |
| Суммарный Мq = 0.060730 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам = 43.381287 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1222x940 с шагом 94

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |       |
|-------------------|------|---------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 616 м;  | Y= | 459   |
| Длина и ширина    | : L= | 1222 м; | B= | 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 94 м    |    |       |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.053 | 0.064 | 0.078 | 0.096 | 0.118 | 0.142 | 0.162 | 0.169 | 0.158 | 0.137 | 0.113 | 0.092 | 0.075 | 0.061 | 1-   |
| 2-  | 0.060 | 0.075 | 0.097 | 0.128 | 0.175 | 0.242 | 0.315 | 0.341 | 0.300 | 0.226 | 0.163 | 0.120 | 0.091 | 0.072 | 2-   |
| 3-  | 0.068 | 0.088 | 0.120 | 0.178 | 0.298 | 0.423 | 0.521 | 0.559 | 0.503 | 0.399 | 0.262 | 0.162 | 0.111 | 0.083 | 3-   |
| 4-  | 0.074 | 0.100 | 0.147 | 0.252 | 0.430 | 0.644 | 0.906 | 1.020 | 0.851 | 0.588 | 0.393 | 0.219 | 0.133 | 0.093 | 4-   |
| 5-  | 0.079 | 0.110 | 0.170 | 0.340 | 0.545 | 0.941 | 1.637 | 2.229 | 1.456 | 0.827 | 0.487 | 0.282 | 0.152 | 0.101 | 5-   |
| 6-С | 0.081 | 0.113 | 0.180 | 0.361 | 0.598 | 1.114 | 2.686 | 3.189 | 2.055 | 0.959 | 0.530 | 0.314 | 0.160 | 0.104 | С- 6 |
| 7-  | 0.079 | 0.110 | 0.170 | 0.341 | 0.546 | 0.943 | 1.647 | 2.243 | 1.459 | 0.829 | 0.487 | 0.282 | 0.152 | 0.101 | 7-   |
| 8-  | 0.074 | 0.100 | 0.147 | 0.253 | 0.430 | 0.645 | 0.909 | 1.024 | 0.853 | 0.590 | 0.394 | 0.219 | 0.134 | 0.093 | 8-   |
| 9-  | 0.068 | 0.088 | 0.120 | 0.178 | 0.299 | 0.424 | 0.522 | 0.561 | 0.504 | 0.400 | 0.263 | 0.162 | 0.111 | 0.083 | 9-   |
| 10- | 0.060 | 0.076 | 0.097 | 0.129 | 0.176 | 0.243 | 0.317 | 0.342 | 0.302 | 0.227 | 0.164 | 0.120 | 0.091 | 0.072 | 10-  |
| 11- | 0.053 | 0.064 | 0.078 | 0.096 | 0.119 | 0.143 | 0.163 | 0.169 | 0.159 | 0.137 | 0.113 | 0.092 | 0.075 | 0.061 | 11-  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 34.1891365 долей ПДКмр  
 = 5.1283707 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 663.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Um = 459.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 62  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 148: 147: 148: 154: 165: 180: 199: 222: 249: 279: 311: 346: 382: 419: 442:  
x= 659: 651: 613: 576: 540: 505: 473: 443: 417: 393: 374: 359: 349: 343: 341:  
Qс : 0.477: 0.474: 0.470: 0.468: 0.468: 0.466: 0.464: 0.462: 0.465: 0.465: 0.467: 0.469: 0.472: 0.474: 0.475:  
Сс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071:  
Фоп: 359 : 0 : 7 : 14 : 21 : 28 : 35 : 42 : 48 : 55 : 62 : 69 : 76 : 83 : 87 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 442: 445: 483: 520: 557: 592: 625: 656: 684: 709: 730: 746: 758: 766: 769:
x= 341: 341: 340: 344: 353: 366: 384: 405: 431: 459: 491: 525: 560: 597: 635:
Qс : 0.475: 0.474: 0.470: 0.468: 0.467: 0.465: 0.465: 0.462: 0.463: 0.463: 0.464: 0.468: 0.470: 0.473: 0.477:
Сс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071:
Фоп: 87 : 87 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 129 : 135 : 142 : 149 : 156 : 163 : 170 : 177 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 770: 769: 769: 764: 755: 741: 723: 701: 675: 646: 614: 580: 544: 507: 470:  
x= 659: 659: 683: 720: 757: 792: 825: 855: 883: 907: 927: 943: 954: 962: 964:  
Qс : 0.475: 0.478: 0.473: 0.471: 0.467: 0.466: 0.465: 0.465: 0.464: 0.464: 0.465: 0.467: 0.471: 0.472: 0.476:  
Сс : 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071:  
Фоп: 181 : 181 : 186 : 192 : 199 : 206 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 247 : 254 : 261 : 268 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 448: 448: 446: 409: 372: 336: 302: 270: 241: 216: 194: 176: 162: 153: 149:
x= 964: 964: 964: 961: 954: 942: 926: 905: 881: 854: 823: 790: 755: 718: 681:
Qс : 0.476: 0.476: 0.475: 0.474: 0.471: 0.469: 0.466: 0.466: 0.464: 0.465: 0.467: 0.468: 0.469: 0.472: 0.476:
Сс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 279 : 286 : 293 : 300 : 307 : 314 : 320 : 327 : 334 : 341 : 348 : 355 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 147: 148:  
x= 659: 659:  
Qс : 0.474: 0.477:  
Сс : 0.071: 0.071:  
Фоп: 359 : 359 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 659.0 м, Y= 769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4777871 доли ПДКмр |
| 0.0716681 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000601 6002 | П1  | 0.0607    | 0.477787 | 100.0     | 100.0  | 7.8673983     |
|       |             |     | В сумме = | 0.477787 | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :024 г.Павлодар.  
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

<Об-П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~м~~~|~~м~~~|~~м~~~|~~м~~~|гр.|~~~|~~~|~~|~~г/с~~  
000601 6002 П1 2.0 0.0 653 459 8 2 1 1.0 1.000 0 0.0783600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |                        |                    |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------|--------------------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |                        |                    |       |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |                        |                    |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              | Их расчетные параметры |                    |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип                    | См                 | Um    | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----        | -----                  | [доли ПДК]-        | ----- | [м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000601 6002 | 0.078360     | п1                     | 5.597493           | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |                        |                    |       |      |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.078360 г/с |                        |                    |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |                        | 5.597493 долей ПДК |       |      |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |                        |                    |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |                        | 0.50 м/с           |       |      |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |                        |                    |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

|                      |           |             |             |             |             |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 100: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.0220000 | 0.0179000   | 0.0273000   | 0.0166000   | 0.0137000   |
|                      | 0.0440000 | 0.0358000   | 0.0546000   | 0.0332000   | 0.0274000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1222x940 с шагом 94

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |       |
|------------------------|---------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 616 м;  | Y= | 459   |
| Длина и ширина : L=    | 1222 м; | B= | 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 94 м    |    |       |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.094 | 0.102 | 0.110 | 0.099 | 0.110 | 0.120 | 0.128 | 0.130 | 0.126 | 0.118 | 0.108 | 0.097 | 0.087 | 0.074 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.099 | 0.109 | 0.121 | 0.135 | 0.132 | 0.149 | 0.161 | 0.166 | 0.159 | 0.145 | 0.128 | 0.111 | 0.091 | 0.079 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.104 | 0.116 | 0.132 | 0.154 | 0.178 | 0.188 | 0.212 | 0.221 | 0.208 | 0.182 | 0.151 | 0.122 | 0.101 | 0.086 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.108 | 0.123 | 0.143 | 0.172 | 0.212 | 0.253 | 0.302 | 0.330 | 0.288 | 0.222 | 0.175 | 0.138 | 0.111 | 0.092 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.111 | 0.128 | 0.151 | 0.187 | 0.239 | 0.332 | 0.535 | 0.812 | 0.456 | 0.277 | 0.199 | 0.151 | 0.118 | 0.096 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-с | 0.112 | 0.129 | 0.155 | 0.193 | 0.251 | 0.377 | 0.994 | 5.504 | 0.706 | 0.309 | 0.209 | 0.156 | 0.121 | 0.098 | с- 6 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.111 | 0.128 | 0.151 | 0.187 | 0.239 | 0.332 | 0.538 | 0.819 | 0.457 | 0.277 | 0.199 | 0.151 | 0.118 | 0.096 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.108 | 0.123 | 0.144 | 0.172 | 0.212 | 0.243 | 0.305 | 0.334 | 0.291 | 0.222 | 0.175 | 0.138 | 0.111 | 0.092 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.104 | 0.116 | 0.132 | 0.154 | 0.173 | 0.191 | 0.215 | 0.224 | 0.211 | 0.185 | 0.148 | 0.122 | 0.101 | 0.086 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.099 | 0.109 | 0.121 | 0.132 | 0.135 | 0.152 | 0.164 | 0.169 | 0.162 | 0.148 | 0.131 | 0.110 | 0.091 | 0.079 | - 10 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.094 | 0.102 | 0.109 | 0.102 | 0.113 | 0.123 | 0.130 | 0.132 | 0.129 | 0.121 | 0.111 | 0.100 | 0.088 | 0.074 | - 11 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 5.5044756 долей ПДКмр  
= 2.7522378 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 663.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 459.0 м  
При опасном направлении ветра : 268 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 148:    | 147:    | 148:    | 154:    | 165:    | 180:    | 199:    | 222:    | 249:    | 279:    | 311:    | 346:    | 382:    | 419:    | 442:    |
| x=   | 659:    | 651:    | 613:    | 576:    | 540:    | 505:    | 473:    | 443:    | 417:    | 393:    | 374:    | 359:    | 349:    | 343:    | 341:    |
| Qc : | 0.204:  | 0.204:  | 0.203:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.201:  | 0.201:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.221:  | 0.221:  | 0.222:  | 0.223:  | 0.223:  |
| Cc : | 0.102:  | 0.102:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.100:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.112:  |
| Cф : | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  |
| Фоп: | 359 :   | 0 :     | 7 :     | 14 :    | 21 :    | 28 :    | 35 :    | 42 :    | 48 :    | 55 :    | 62 :    | 69 :    | 76 :    | 83 :    | 87 :    |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 442:    | 445:    | 483:    | 520:    | 557:    | 592:    | 625:    | 656:    | 684:    | 709:    | 730:    | 746:    | 758:    | 766:    | 769:    |
| x=   | 341:    | 341:    | 340:    | 344:    | 353:    | 366:    | 384:    | 405:    | 431:    | 459:    | 491:    | 525:    | 560:    | 597:    | 635:    |
| Qc : | 0.223:  | 0.223:  | 0.222:  | 0.221:  | 0.221:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.198:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.201:  | 0.202:  |
| Cc : | 0.112:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.099:  | 0.099:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.101:  |
| Cф : | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  |
| Фоп: | 87 :    | 87 :    | 94 :    | 101 :   | 108 :   | 115 :   | 122 :   | 129 :   | 135 :   | 142 :   | 149 :   | 156 :   | 163 :   | 170 :   | 177 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 770:    | 769:    | 769:    | 764:    | 755:    | 741:    | 723:    | 701:    | 675:    | 646:    | 614:    | 580:    | 544:    | 507:    | 470:    |
| x=   | 659:    | 659:    | 683:    | 720:    | 757:    | 792:    | 825:    | 855:    | 883:    | 907:    | 927:    | 943:    | 954:    | 962:    | 964:    |
| Qc : | 0.201:  | 0.202:  | 0.201:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.194:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.196:  |
| Cc : | 0.101:  | 0.101:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.099:  | 0.099:  | 0.096:  | 0.096:  | 0.096:  | 0.096:  | 0.097:  | 0.097:  | 0.098:  |
| Cф : | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  |
| Фоп: | 181 :   | 181 :   | 186 :   | 192 :   | 199 :   | 206 :   | 213 :   | 220 :   | 227 :   | 234 :   | 241 :   | 247 :   | 254 :   | 261 :   | 268 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 448:    | 448:    | 446:    | 409:    | 372:    | 336:    | 302:    | 270:    | 241:    | 216:    | 194:    | 176:    | 162:    | 153:    | 149:    |
| x=   | 964:    | 964:    | 964:    | 961:    | 954:    | 942:    | 926:    | 905:    | 881:    | 854:    | 823:    | 790:    | 755:    | 718:    | 681:    |
| Qc : | 0.196:  | 0.196:  | 0.196:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.204:  |
| Cc : | 0.098:  | 0.098:  | 0.098:  | 0.098:  | 0.097:  | 0.097:  | 0.097:  | 0.097:  | 0.096:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.102:  | 0.102:  |
| Cф : | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  |
| Фоп: | 272 :   | 272 :   | 272 :   | 279 :   | 286 :   | 293 :   | 300 :   | 307 :   | 314 :   | 320 :   | 327 :   | 334 :   | 341 :   | 348 :   | 355 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |
|------|---------|---------|
| y=   | 147:    | 148:    |
| x=   | 659:    | 659:    |
| Qc : | 0.204:  | 0.204:  |
| Cc : | 0.102:  | 0.102:  |
| Cф : | 0.036:  | 0.036:  |
| Фоп: | 359 :   | 359 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 341.0 м, Y= 442.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2230023 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.1115011 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.       | Код        | Тип        | Выброс     | Вклад      | Вклад в%   | Сум. %     | Коэф. влияния |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис>    |
| 1          | 000601     | 6002       | П1         | 0.0784     | 0.168402   | 100.0      | 100.0         |
|            |            |            |            | В сумме =  | 0.223002   | 100.0      |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :024 г.Павлодар.  
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип        | Н          | D          | Wo         | V1         | T          | X1         | Y1         | X2         | Y2         | Alf        | F          | КР         | Ди         | Выброс     |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> | <Об-П><Ис> |
| 000601     | 6002       | П1         | 2.0        |            |            |            | 0.0        | 653        | 459        | 8          |            | 2          | 1          | 1.0        | 0.3917800  |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :024 г.Павлодар.  
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |     |          |      |      |  |                        |        |      |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--------|------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |     |          |      |      |  |                        |        |      |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |        |      |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип | См       | Ум   | Хм   |  | Номер                  | Код    | М    | Тип | См       | Ум   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000601 | 6002 | П1  | 2.798604 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000601 | 6002 | П1  | 2.798604 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.391780 г/с                                                                                                                                                 |        |      |     |          |      |      |  |                        |        |      |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.798604 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |     |          |      |      |  |                        |        |      |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |     |          |      |      |  |                        |        |      |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :024 г.Павлодар.  
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | У<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 100: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 2.2466000 | 0.8795000   | 1.5878000   | 1.7893000   | 0.9480000   |
|                      | 0.4493200 | 0.1759000   | 0.3175600   | 0.3578600   | 0.1896000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1222x940 с шагом 94  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв = 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :024 г.Павлодар.  
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                     |
| Координаты центра                        | X= 616 м; Y= 459    |
| Длина и ширина                           | L= 1222 м; B= 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 94 м             |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.463 | 0.465 | 0.467 | 0.469 | 0.471 | 0.474 | 0.475 | 0.476 | 0.475 | 0.473 | 0.471 | 0.468 | 0.466 | 0.464 | 1  |
| 2-  | 0.464 | 0.466 | 0.469 | 0.472 | 0.476 | 0.480 | 0.484 | 0.485 | 0.483 | 0.479 | 0.475 | 0.471 | 0.468 | 0.466 | 2  |
| 3-  | 0.465 | 0.468 | 0.471 | 0.476 | 0.483 | 0.492 | 0.502 | 0.506 | 0.500 | 0.490 | 0.481 | 0.475 | 0.471 | 0.467 | 3  |
| 4-  | 0.466 | 0.469 | 0.474 | 0.481 | 0.493 | 0.516 | 0.552 | 0.570 | 0.544 | 0.510 | 0.489 | 0.479 | 0.473 | 0.469 | 4  |
| 5-  | 0.467 | 0.470 | 0.476 | 0.485 | 0.505 | 0.557 | 0.694 | 0.833 | 0.654 | 0.541 | 0.498 | 0.482 | 0.474 | 0.469 | 5  |
| 6-С | 0.467 | 0.471 | 0.477 | 0.486 | 0.511 | 0.585 | 0.924 | 3.179 | 0.780 | 0.560 | 0.503 | 0.484 | 0.475 | 0.470 | 6  |
| 7-  | 0.467 | 0.470 | 0.476 | 0.485 | 0.505 | 0.558 | 0.696 | 0.837 | 0.655 | 0.541 | 0.498 | 0.482 | 0.474 | 0.469 | 7  |
| 8-  | 0.466 | 0.469 | 0.474 | 0.481 | 0.493 | 0.517 | 0.553 | 0.571 | 0.545 | 0.510 | 0.489 | 0.479 | 0.473 | 0.469 | 8  |
| 9-  | 0.465 | 0.468 | 0.471 | 0.476 | 0.483 | 0.492 | 0.502 | 0.507 | 0.500 | 0.490 | 0.481 | 0.475 | 0.471 | 0.467 | 9  |
| 10- | 0.464 | 0.466 | 0.469 | 0.472 | 0.476 | 0.480 | 0.484 | 0.485 | 0.483 | 0.480 | 0.475 | 0.471 | 0.468 | 0.466 | 10 |
| 11- | 0.463 | 0.465 | 0.467 | 0.469 | 0.471 | 0.474 | 0.475 | 0.476 | 0.475 | 0.473 | 0.471 | 0.468 | 0.466 | 0.464 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.1794186 долей ПДКмр  
= 15.8970928 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 663.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 459.0 м  
При опасном направлении ветра : 268 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 148:   | 147:   | 148:   | 154:   | 165:   | 180:   | 199:   | 222:   | 249:   | 279:   | 311:   | 346:   | 382:   | 419:   | 442:   |
| x=   | 659:   | 651:   | 613:   | 576:   | 540:   | 505:   | 473:   | 443:   | 417:   | 393:   | 374:   | 359:   | 349:   | 343:   | 341:   |
| Qc : | 0.497: | 0.497: | 0.497: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.497: | 0.497: | 0.497: |
| Cc : | 2.487: | 2.486: | 2.484: | 2.482: | 2.482: | 2.481: | 2.480: | 2.480: | 2.481: | 2.481: | 2.481: | 2.482: | 2.484: | 2.485: | 2.486: |
| Cf : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Фоп: | 359 :  | 0 :    | 7 :    | 14 :   | 21 :   | 28 :   | 35 :   | 42 :   | 48 :   | 55 :   | 62 :   | 69 :   | 76 :   | 83 :   | 87 :   |
| Уоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| y=   | 442:   | 445:   | 483:   | 520:   | 557:   | 592:   | 625:   | 656:   | 684:   | 709:   | 730:   | 746:   | 758:   | 766:   | 769:   |
| x=   | 341:   | 341:   | 340:   | 344:   | 353:   | 366:   | 384:   | 405:   | 431:   | 459:   | 491:   | 525:   | 560:   | 597:   | 635:   |
| Qc : | 0.497: | 0.497: | 0.497: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.497: | 0.497: | 0.497: |
| Cc : | 2.486: | 2.486: | 2.483: | 2.482: | 2.481: | 2.480: | 2.480: | 2.479: | 2.480: | 2.480: | 2.480: | 2.482: | 2.484: | 2.485: | 2.487: |
| Cf : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Фоп: | 87 :   | 87 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 122 :  | 129 :  | 135 :  | 142 :  | 149 :  | 156 :  | 163 :  | 170 :  | 177 :  |
| Уоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| y=   | 770:   | 769:   | 769:   | 764:   | 755:   | 741:   | 723:   | 701:   | 675:   | 646:   | 614:   | 580:   | 544:   | 507:   | 470:   |
| x=   | 659:   | 659:   | 683:   | 720:   | 757:   | 792:   | 825:   | 855:   | 883:   | 907:   | 927:   | 943:   | 954:   | 962:   | 964:   |
| Qc : | 0.497: | 0.498: | 0.497: | 0.497: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.496: | 0.497: | 0.497: | 0.497: |
| Cc : | 2.486: | 2.488: | 2.485: | 2.484: | 2.482: | 2.481: | 2.481: | 2.480: | 2.480: | 2.480: | 2.481: | 2.482: | 2.484: | 2.484: | 2.486: |
| Cf : | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: |
| Фоп: | 181 :  | 181 :  | 186 :  | 192 :  | 199 :  | 206 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 247 :  | 254 :  | 261 :  | 268 :  |
| Уоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| y=   | 448:   | 448:   | 446:   | 409:   | 372:   | 336:   | 302:   | 270:   | 241:   | 216:   | 194:   | 176:   | 162:   | 153:   | 149:   |
| x=   | 964:   | 964:   | 964:   | 961:   | 954:   | 942:   | 926:   | 905:   | 881:   | 854:   | 823:   | 790:   | 755:   | 718:   | 681:   |



Qc : 0.497: 0.497: 0.497: 0.497: 0.497: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.497: 0.497: 0.497:  
Cc : 2.486: 2.486: 2.486: 2.485: 2.483: 2.482: 2.481: 2.481: 2.480: 2.481: 2.482: 2.482: 2.483: 2.484: 2.487:  
Cf : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: 272 : 272 : 272 : 279 : 286 : 293 : 300 : 307 : 314 : 320 : 327 : 334 : 341 : 348 : 355 :  
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
~~~~~  
y= 147: 148:
-----:
x= 659: 659:
-----:
Qc : 0.497: 0.497:
Cc : 2.486: 2.487:
Cf : 0.449: 0.449:
Фоп: 359 : 359 :
Uоп: 1.98 : 1.98 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 659.0 м, Y= 769.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4975052 доли ПДКмр |  
| 2.4875261 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf 0.449320 90.3 (Вклад источников 9.7%)							
1	000601 6002	П1	0.3918	0.048185	100.0	100.0	0.122990549
В сумме =				0.497505	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 г.Павлодар.
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников															
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников															
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты															
Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~ ~~м~~ ~~м~~	м/с~ м3/с~~ градС	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с~~
000601 6002 П1		2.0					0.0	653	459	8		2	1	3.0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 г.Павлодар.
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---	
1	000601 6002	0.00000100	П1	10.714956	0.50	5.7		1	000601 6002	0.00000100	П1	10.714956	0.50	5.7	
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.00000100 г/с															
Сумма См по всем источникам = 10.714956 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 г.Павлодар.
Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1222x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :024 г.Павлодар.
 Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 616 м; Y= 459 |
 | Длина и ширина : L= 1222 м; B= 940 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 94 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --   |
| 1-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.040 | 0.042 | 0.039 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 1    |
| 2-  | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.043 | 0.060 | 0.078 | 0.084 | 0.074 | 0.056 | 0.040 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 2    |
| 3-  | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.044 | 0.074 | 0.105 | 0.129 | 0.138 | 0.124 | 0.099 | 0.065 | 0.040 | 0.027 | 0.020 | 3    |
| 4-  | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.062 | 0.106 | 0.159 | 0.224 | 0.252 | 0.210 | 0.145 | 0.097 | 0.054 | 0.033 | 0.023 | 4    |
| 5-  | 0.019 | 0.027 | 0.042 | 0.084 | 0.135 | 0.232 | 0.404 | 0.551 | 0.360 | 0.204 | 0.120 | 0.070 | 0.038 | 0.025 | 5    |
| 6-с | 0.020 | 0.028 | 0.045 | 0.089 | 0.148 | 0.275 | 0.664 | 8.445 | 0.508 | 0.237 | 0.131 | 0.078 | 0.040 | 0.026 | с- 6 |
| 7-  | 0.020 | 0.027 | 0.042 | 0.084 | 0.135 | 0.233 | 0.407 | 0.554 | 0.360 | 0.205 | 0.120 | 0.070 | 0.038 | 0.025 | 7    |
| 8-  | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.062 | 0.106 | 0.159 | 0.224 | 0.253 | 0.211 | 0.146 | 0.097 | 0.054 | 0.033 | 0.023 | 8    |
| 9-  | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.044 | 0.074 | 0.105 | 0.129 | 0.138 | 0.124 | 0.099 | 0.065 | 0.040 | 0.028 | 0.020 | 9    |
| 10- | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.043 | 0.060 | 0.078 | 0.085 | 0.075 | 0.056 | 0.040 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 10   |
| 11- | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.040 | 0.042 | 0.039 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 8.4445429 долей ПДКмр  
 = 0.0000844 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 663.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 459.0 м  
 При опасном направлении ветра : 268 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :024 г.Павлодар.  
 Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 148:    | 147:    | 148:    | 154:    | 165:    | 180:    | 199:    | 222:    | 249:    | 279:    | 311:    | 346:    | 382:    | 419:    | 442:    |
| x=   | 659:    | 651:    | 613:    | 576:    | 540:    | 505:    | 473:    | 443:    | 417:    | 393:    | 374:    | 359:    | 349:    | 343:    | 341:    |
| Qс : | 0.118:  | 0.117:  | 0.116:  | 0.116:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.114:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.116:  | 0.117:  | 0.117:  | 0.117:  |
| Сс : | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 359 :   | 0 :     | 7 :     | 14 :    | 21 :    | 28 :    | 35 :    | 42 :    | 48 :    | 55 :    | 62 :    | 69 :    | 76 :    | 83 :    | 87 :    |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| y=   | 442:    | 445:    | 483:    | 520:    | 557:    | 592:    | 625:    | 656:    | 684:    | 709:    | 730:    | 746:    | 758:    | 766:    | 769:    |
| x=   | 341:    | 341:    | 340:    | 344:    | 353:    | 366:    | 384:    | 405:    | 431:    | 459:    | 491:    | 525:    | 560:    | 597:    | 635:    |
| Qс : | 0.117:  | 0.117:  | 0.116:  | 0.116:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.115:  | 0.116:  | 0.116:  | 0.117:  | 0.118:  |
| Сс : | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 87 :    | 87 :    | 94 :    | 101 :   | 108 :   | 115 :   | 122 :   | 129 :   | 135 :   | 142 :   | 149 :   | 156 :   | 163 :   | 170 :   | 177 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| y=   | 770:    | 769:    | 769:    | 764:    | 755:    | 741:    | 723:    | 701:    | 675:    | 646:    | 614:    | 580:    | 544:    | 507:    | 470:    |

|                    |         |         |
|--------------------|---------|---------|
| y=                 | 147:    | 148:    |
| -----:-----:       |         |         |
| x=                 | 659:    | 659:    |
| -----:-----:       |         |         |
| QC :               | 0.117:  | 0.118:  |
| Cc :               | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп :              | 359 :   | 359 :   |
| Уоп:               | 12.00 : | 12.00 : |
| ~~~~~:~~~~~:~~~~~: |         |         |

| Номер | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|------|------------|---------------|---------|--------|---------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)    | -С [доли ПДК] | -----   | -----  | b=С/М         |
| 1     | 000601 6002 | П1   | 0.00000100 | 0.118011      | 100.0   | 100.0  | 118011        |
|       |             |      | В сумме =  | 0.118011      | 100.0   |        |               |

| Код            | Тип   | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F     | KP    | Ди    | Выброс   |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|----------|
| 006-П><ИС>     | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | градС | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | рп. | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | ~ ~ ~ | г/с      |
| 000601 6002 П1 | 2.0   |       |       |       |       |       | 0.0   | 653   | 459   | 8     | 2   | 1 1.0 | 1.000 | 0     | 0.117530 |

|                                                                                                                                                                                  |             |          |       |                        |           |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------------------|-----------|---------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |       |                        |           |         |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |       | Их расчетные параметры |           |         |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип   | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$   |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>      | <ис>     | ----- | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000601 6002 | 0.117530 | П1    | 3.498136               | 0.50      | 11.4    |  |
| Суммарный $M_q = 0.117530$ г/с<br>Сумма $C_m$ по всем источникам = 3.498136 долей ПДК                                                                                            |             |          |       |                        |           |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |       |                        |           |         |  |

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1222x940 с шагом 94  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |          |
|------------------------------------------|----|---------|----------|
| Координаты центра                        | X= | 616 м;  | Y= 459   |
| Длина и ширина                           | L= | 1222 м; | B= 940 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 94 м    |          |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.059 | 0.060 | 0.058 | 0.053 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | 0.028 | 1-   |
| 2-  | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.051 | 0.062 | 0.072 | 0.080 | 0.083 | 0.079 | 0.070 | 0.059 | 0.049 | 0.040 | 0.032 | 2-   |
| 3-  | 0.031 | 0.039 | 0.049 | 0.062 | 0.079 | 0.097 | 0.112 | 0.117 | 0.109 | 0.093 | 0.075 | 0.059 | 0.046 | 0.037 | 3-   |
| 4-  | 0.034 | 0.043 | 0.056 | 0.074 | 0.098 | 0.129 | 0.168 | 0.186 | 0.159 | 0.121 | 0.092 | 0.069 | 0.052 | 0.040 | 4-   |
| 5-  | 0.035 | 0.046 | 0.061 | 0.083 | 0.115 | 0.173 | 0.310 | 0.480 | 0.268 | 0.156 | 0.107 | 0.077 | 0.057 | 0.043 | 5-   |
| 6-С | 0.036 | 0.047 | 0.063 | 0.086 | 0.123 | 0.201 | 0.594 | 3.413 | 0.414 | 0.176 | 0.113 | 0.080 | 0.059 | 0.044 | С- 6 |
| 7-  | 0.035 | 0.046 | 0.061 | 0.083 | 0.115 | 0.174 | 0.312 | 0.484 | 0.269 | 0.156 | 0.107 | 0.077 | 0.057 | 0.043 | 7-   |
| 8-  | 0.034 | 0.043 | 0.056 | 0.074 | 0.098 | 0.129 | 0.168 | 0.186 | 0.160 | 0.122 | 0.092 | 0.069 | 0.052 | 0.040 | 8-   |
| 9-  | 0.031 | 0.039 | 0.049 | 0.062 | 0.079 | 0.097 | 0.112 | 0.117 | 0.109 | 0.093 | 0.075 | 0.059 | 0.046 | 0.037 | 9-   |
| 10- | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.051 | 0.062 | 0.072 | 0.080 | 0.083 | 0.079 | 0.070 | 0.059 | 0.049 | 0.040 | 0.033 | 10-  |
| 11- | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.055 | 0.059 | 0.060 | 0.058 | 0.053 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | 0.028 | 11-  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.4125068 долей ПДКмр  
 = 4.0950083 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 663.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 459.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 148:    | 147:    | 148:    | 154:    | 165:    | 180:    | 199:    | 222:    | 249:    | 279:    | 311:    | 346:    | 382:    | 419:    | 442:    |
| x=   | 659:    | 651:    | 613:    | 576:    | 540:    | 505:    | 473:    | 443:    | 417:    | 393:    | 374:    | 359:    | 349:    | 343:    | 341:    |
| Qс : | 0.105:  | 0.105:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.103:  | 0.103:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.105:  | 0.105:  | 0.105:  |
| Сс : | 0.126:  | 0.126:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.124:  | 0.125:  | 0.125:  | 0.126:  | 0.126:  | 0.126:  |
| Фоп: | 359 :   | 0 :     | 7 :     | 14 :    | 21 :    | 28 :    | 35 :    | 42 :    | 48 :    | 55 :    | 62 :    | 69 :    | 76 :    | 83 :    | 87 :    |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| y=   | 442:    | 445:    | 483:    | 520:    | 557:    | 592:    | 625:    | 656:    | 684:    | 709:    | 730:    | 746:    | 758:    | 766:    | 769:    |



-----  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  
-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1222x940 с шагом 94

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 616 м; Y= 459 м  
Длина и ширина : L= 1222 м; B= 940 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 94 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.066 | 0.079 | 0.090 | 0.094 | 0.088 | 0.076 | 0.063 | 0.051 | 0.041 | 0.034 | 1    |
| 2-  | 0.034 | 0.042 | 0.054 | 0.072 | 0.098 | 0.135 | 0.175 | 0.190 | 0.166 | 0.125 | 0.091 | 0.067 | 0.051 | 0.040 | 2    |
| 3-  | 0.038 | 0.049 | 0.067 | 0.099 | 0.166 | 0.236 | 0.290 | 0.309 | 0.278 | 0.221 | 0.145 | 0.090 | 0.062 | 0.046 | 3    |
| 4-  | 0.042 | 0.056 | 0.082 | 0.141 | 0.240 | 0.359 | 0.500 | 0.560 | 0.468 | 0.325 | 0.218 | 0.121 | 0.074 | 0.052 | 4    |
| 5-  | 0.044 | 0.061 | 0.095 | 0.190 | 0.304 | 0.523 | 0.896 | 1.177 | 0.791 | 0.455 | 0.270 | 0.156 | 0.085 | 0.056 | 5    |
| 6-С | 0.045 | 0.064 | 0.101 | 0.202 | 0.335 | 0.620 | 1.451 | 1.260 | 1.102 | 0.528 | 0.293 | 0.173 | 0.089 | 0.058 | С- 6 |
| 7-  | 0.044 | 0.061 | 0.096 | 0.191 | 0.306 | 0.527 | 0.907 | 1.206 | 0.798 | 0.460 | 0.270 | 0.156 | 0.085 | 0.056 | 7    |
| 8-  | 0.042 | 0.056 | 0.083 | 0.142 | 0.241 | 0.362 | 0.508 | 0.568 | 0.473 | 0.329 | 0.219 | 0.122 | 0.074 | 0.052 | 8    |
| 9-  | 0.038 | 0.049 | 0.067 | 0.100 | 0.169 | 0.238 | 0.293 | 0.313 | 0.281 | 0.222 | 0.146 | 0.090 | 0.062 | 0.046 | 9    |
| 10- | 0.034 | 0.042 | 0.054 | 0.072 | 0.099 | 0.137 | 0.179 | 0.192 | 0.170 | 0.127 | 0.091 | 0.067 | 0.051 | 0.040 | 10   |
| 11- | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.080 | 0.091 | 0.095 | 0.089 | 0.077 | 0.063 | 0.051 | 0.042 | 0.034 | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 12.6006365 долей ПДКмр  
= 16.3808268 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 663.0 м

( X=столбец 8, Y=строка 6) Ум = 459.0 м

При опасном направлении ветра : 265 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :024 г.Павлодар.

Объект :0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.10.2025 21:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

y= 148: 147: 148: 154: 165: 180: 199: 222: 249: 279: 311: 346: 382: 419: 442:
x= 659: 651: 613: 576: 540: 505: 473: 443: 417: 393: 374: 359: 349: 343: 341:
Qс : 0.266: 0.265: 0.263: 0.262: 0.262: 0.261: 0.260: 0.259: 0.261: 0.261: 0.262: 0.263: 0.265: 0.266: 0.266:
Сс : 0.346: 0.345: 0.342: 0.341: 0.340: 0.339: 0.338: 0.337: 0.339: 0.339: 0.340: 0.342: 0.344: 0.346: 0.346:
Фоп: 359 : 0 : 7 : 14 : 21 : 28 : 35 : 41 : 48 : 55 : 62 : 69 : 76 : 83 : 87 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 442: 445: 483: 520: 557: 592: 625: 656: 684: 709: 730: 746: 758: 766: 769:
x= 341: 341: 340: 344: 353: 366: 384: 405: 431: 459: 491: 525: 560: 597: 635:
Qс : 0.266: 0.266: 0.263: 0.262: 0.260: 0.260: 0.260: 0.258: 0.259: 0.257: 0.258: 0.260: 0.261: 0.263: 0.264:
Сс : 0.346: 0.346: 0.342: 0.340: 0.339: 0.337: 0.337: 0.336: 0.336: 0.334: 0.335: 0.338: 0.340: 0.341: 0.344:
Фоп: 87 : 88 : 95 : 101 : 108 : 115 : 122 : 129 : 136 : 143 : 149 : 156 : 163 : 170 : 177 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 770: 769: 769: 764: 755: 741: 723: 701: 675: 646: 614: 580: 544: 507: 470:
x= 659: 659: 683: 720: 757: 792: 825: 855: 883: 907: 927: 943: 954: 962: 964:
Qс : 0.263: 0.264: 0.263: 0.261: 0.258: 0.258: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.259: 0.261: 0.261: 0.264:
Сс : 0.342: 0.344: 0.341: 0.339: 0.336: 0.335: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.336: 0.339: 0.340: 0.343:
Фоп: 181 : 181 : 186 : 193 : 200 : 206 : 213 : 220 : 227 : 234 : 240 : 247 : 254 : 261 : 268 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 448: 448: 446: 409: 372: 336: 302: 270: 241: 216: 194: 176: 162: 153: 149:
x= 964: 964: 964: 961: 954: 942: 926: 905: 881: 854: 823: 790: 755: 718: 681:
Qс : 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.261: 0.260: 0.259: 0.259: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.265:
Сс : 0.343: 0.343: 0.343: 0.342: 0.340: 0.338: 0.336: 0.336: 0.336: 0.337: 0.338: 0.339: 0.340: 0.342: 0.345:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 279 : 286 : 293 : 300 : 307 : 313 : 320 : 327 : 334 : 341 : 348 : 355 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 147: 148:
x= 659: 659:
Qс : 0.265: 0.266:
Сс : 0.344: 0.346:
Фоп: 359 : 359 :
Уоп:12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 341.0 м, Y= 442.0 м

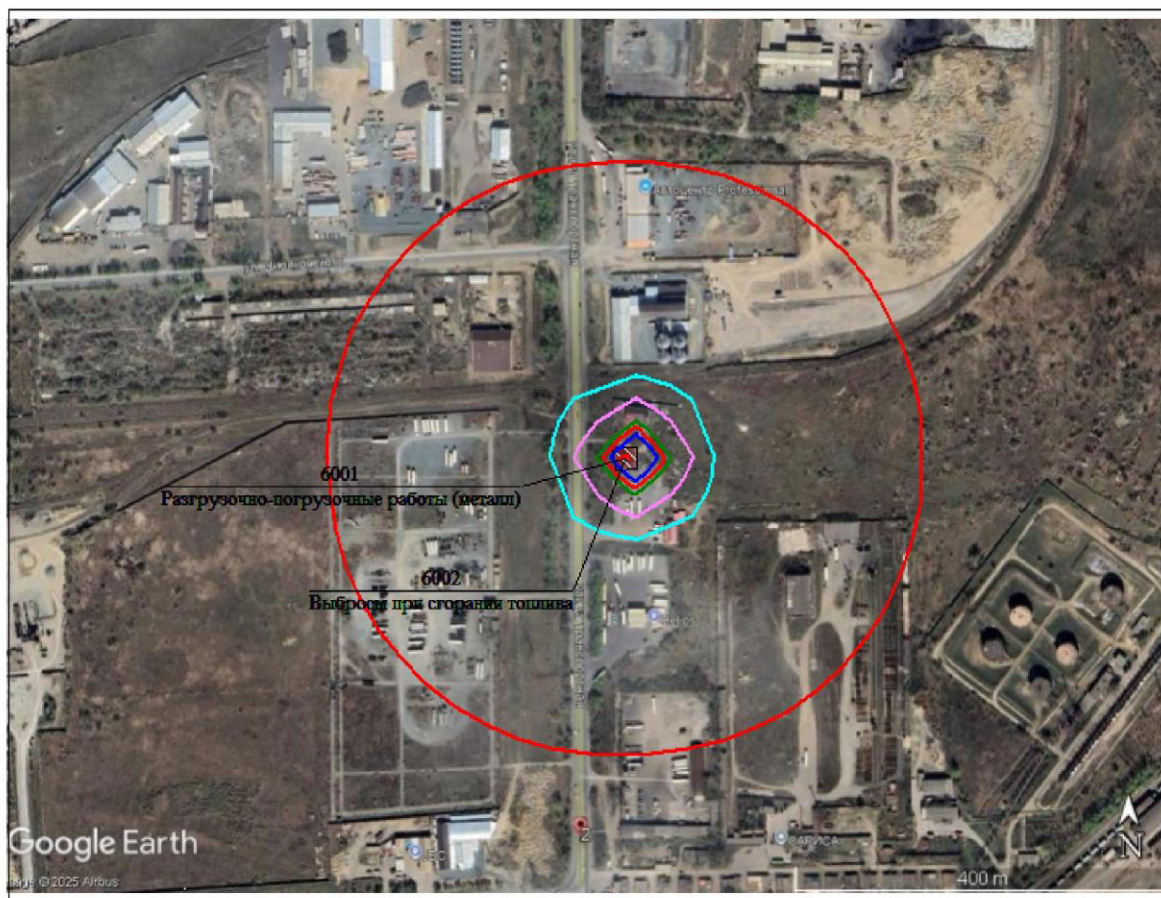
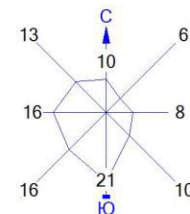
|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1038182 доли ПДКмр |
|                                     | 0.3460609 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады источников |             |     |        |          |          |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| 1                 | 000601 6001 | П1  | 0.2940 | 0.266201 | 100.0    | 100.0  | 0.905444503   |  |  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.266201 | 100.0    |        |               |  |  |

Город : 024 г.Павлодар  
 Объект : 0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

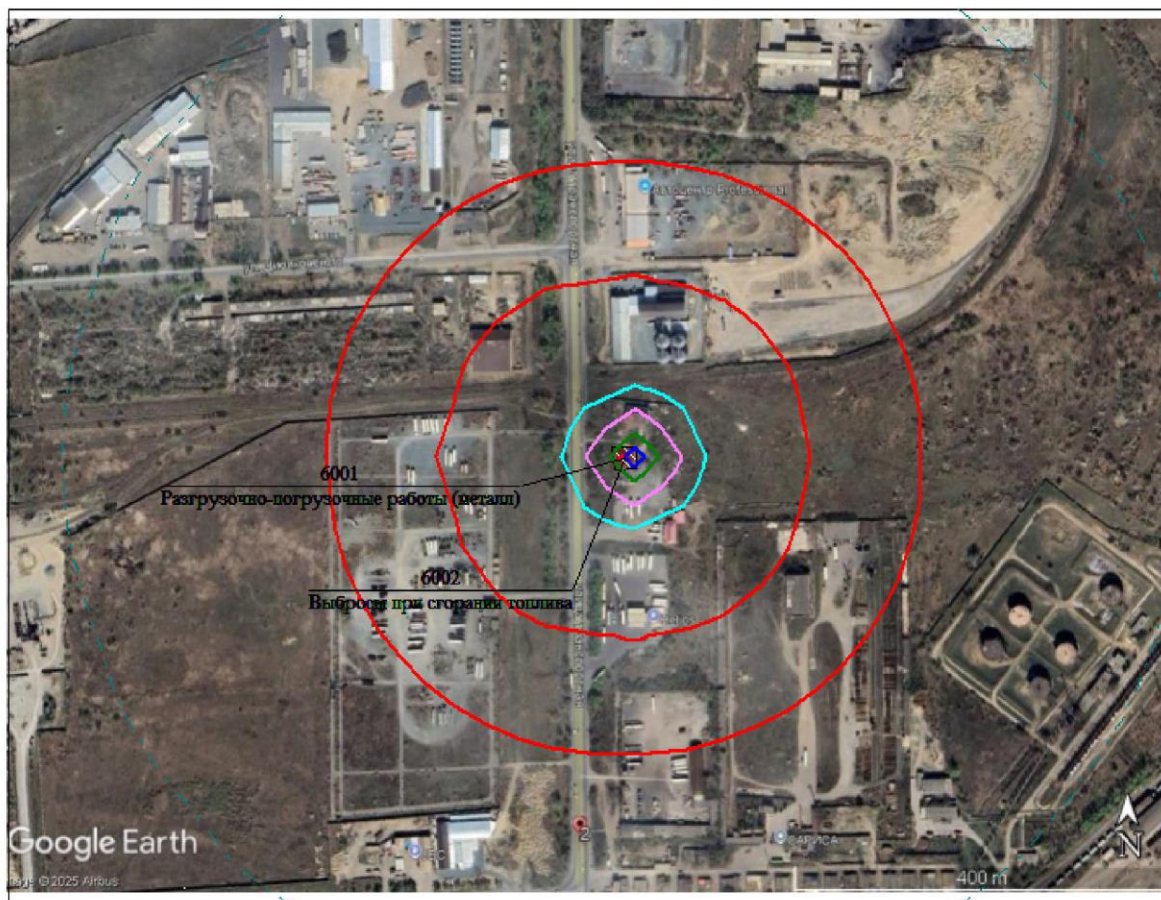
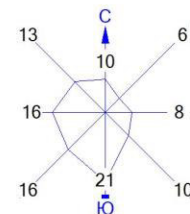
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.3359323 ПДК достигается в точке  $x=663$   $y=459$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1222$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 024 г.Павлодар  
 Объект : 0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



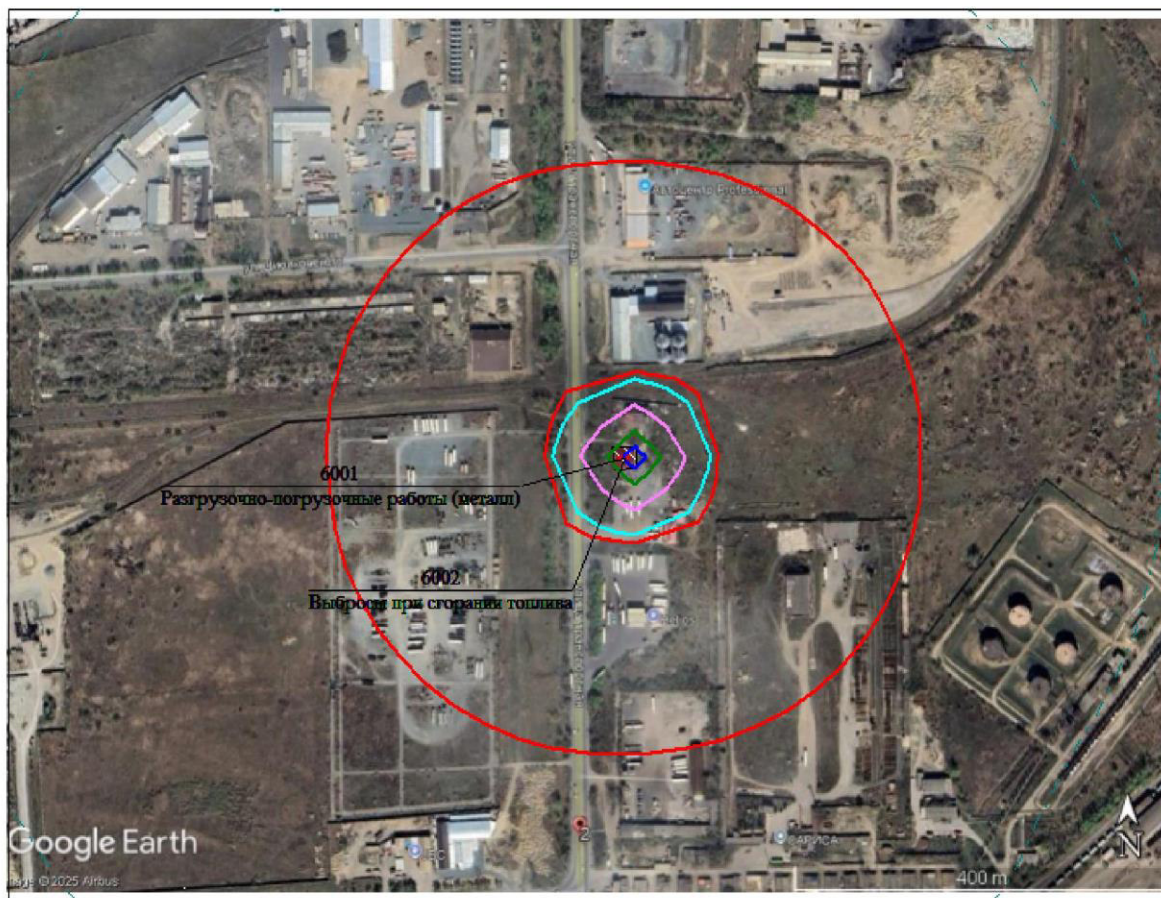
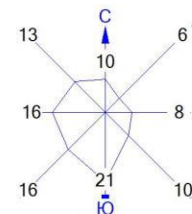
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 34.1891365 ПДК достигается в точке  $x = 663$   $y = 459$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.56$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1222$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 024 г.Павлодар  
 Объект : 0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

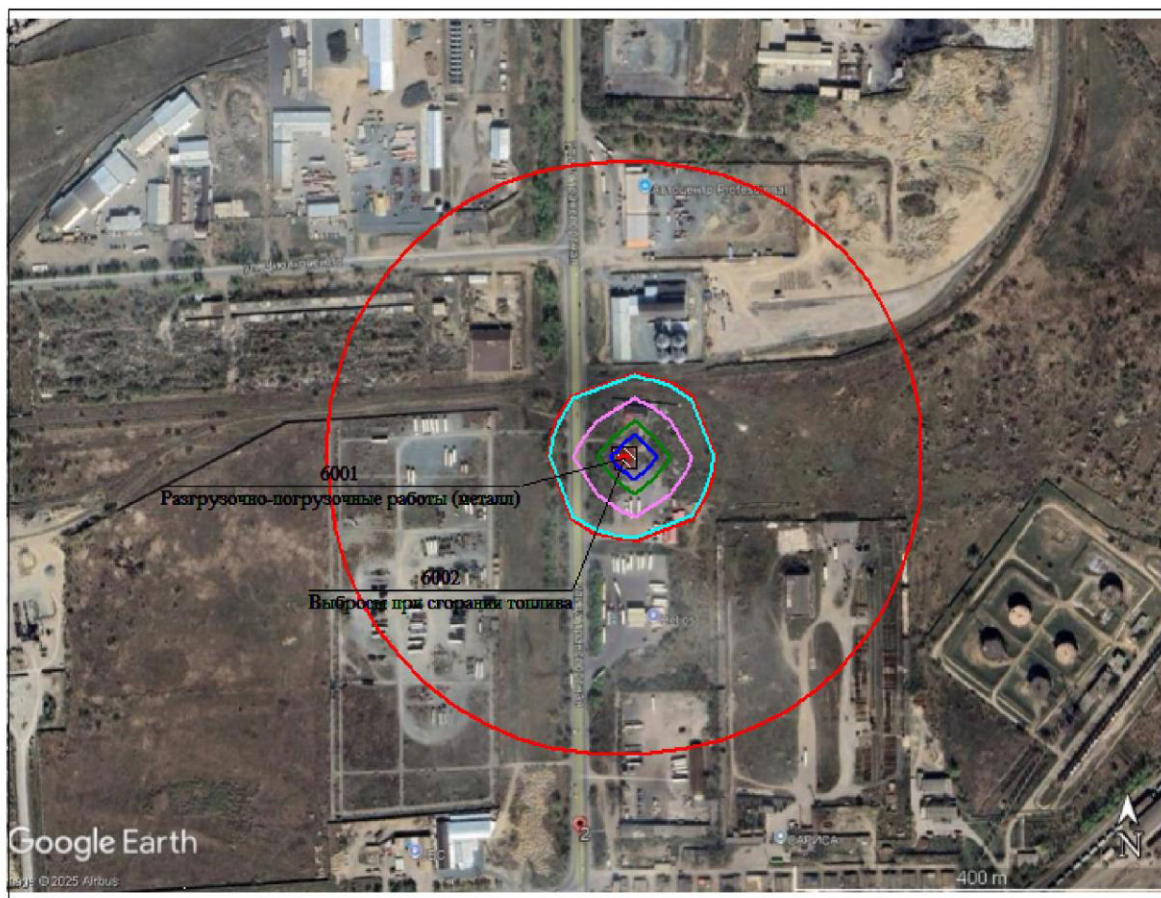
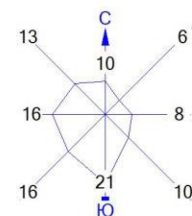
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 5.5044756 ПДК достигается в точке  $x=663$   $y=459$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1222$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 024 г.Павлодар  
 Объект : 0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



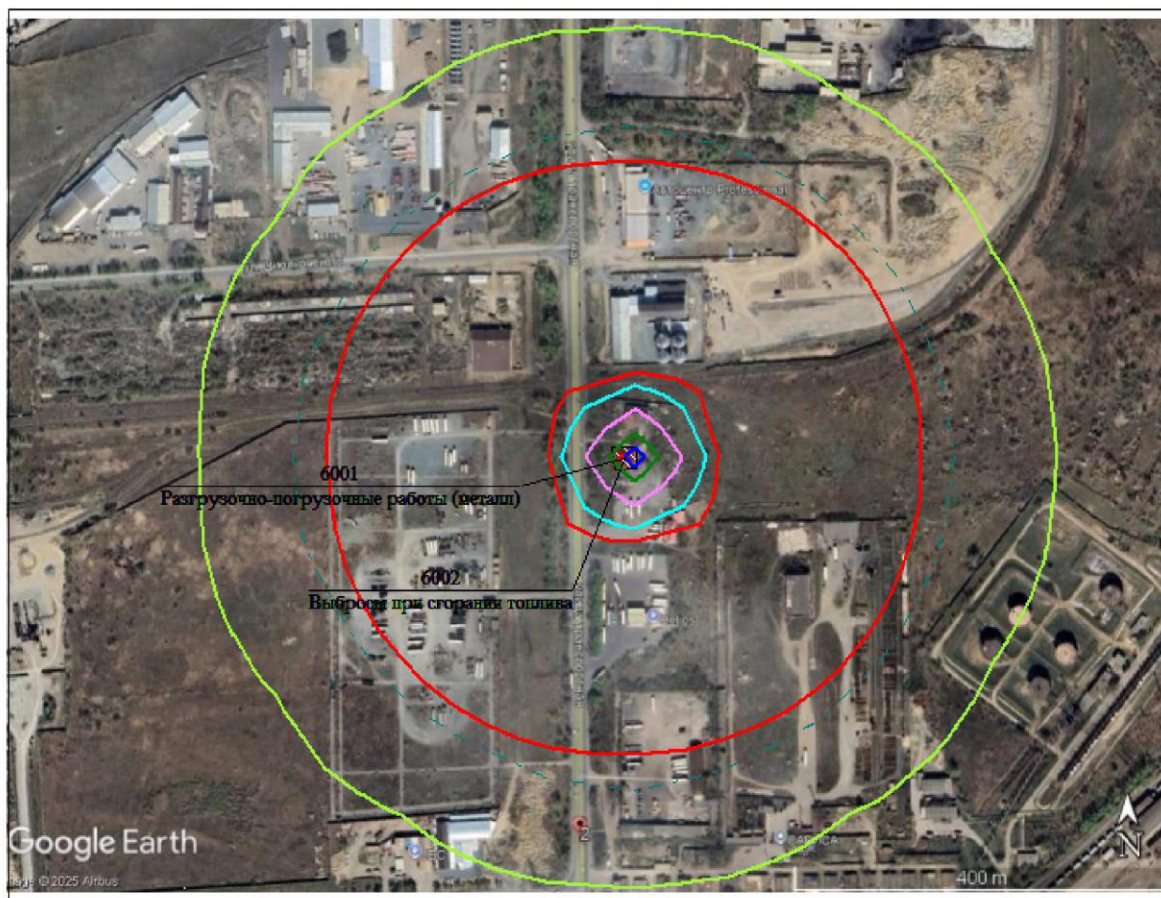
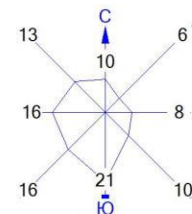
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.1794186 ПДК достигается в точке  $x=663$   $y=459$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1222$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 024 г.Павлодар  
 Объект : 0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

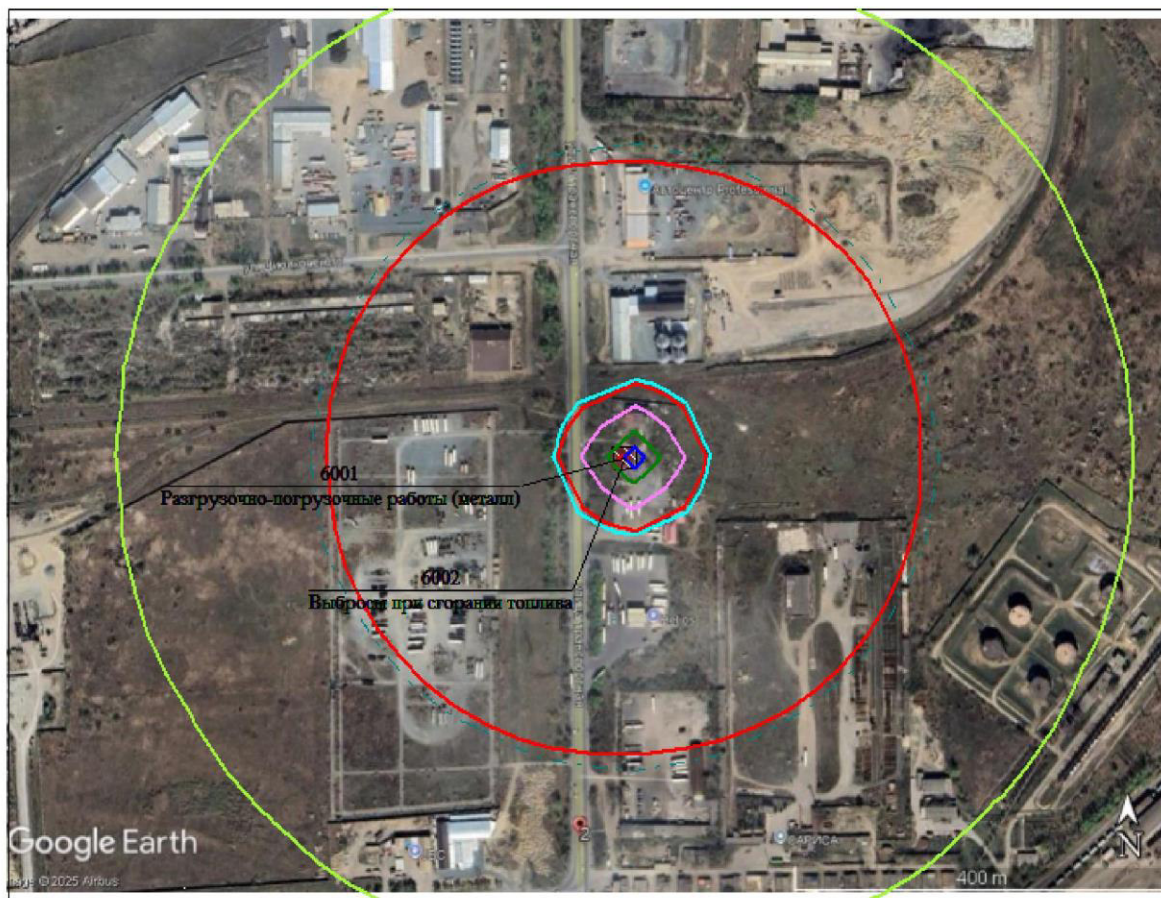
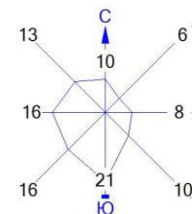
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 8.4445429 ПДК достигается в точке  $x=663$   $y=459$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.56$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1222$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 024 г.Павлодар  
 Объект : 0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

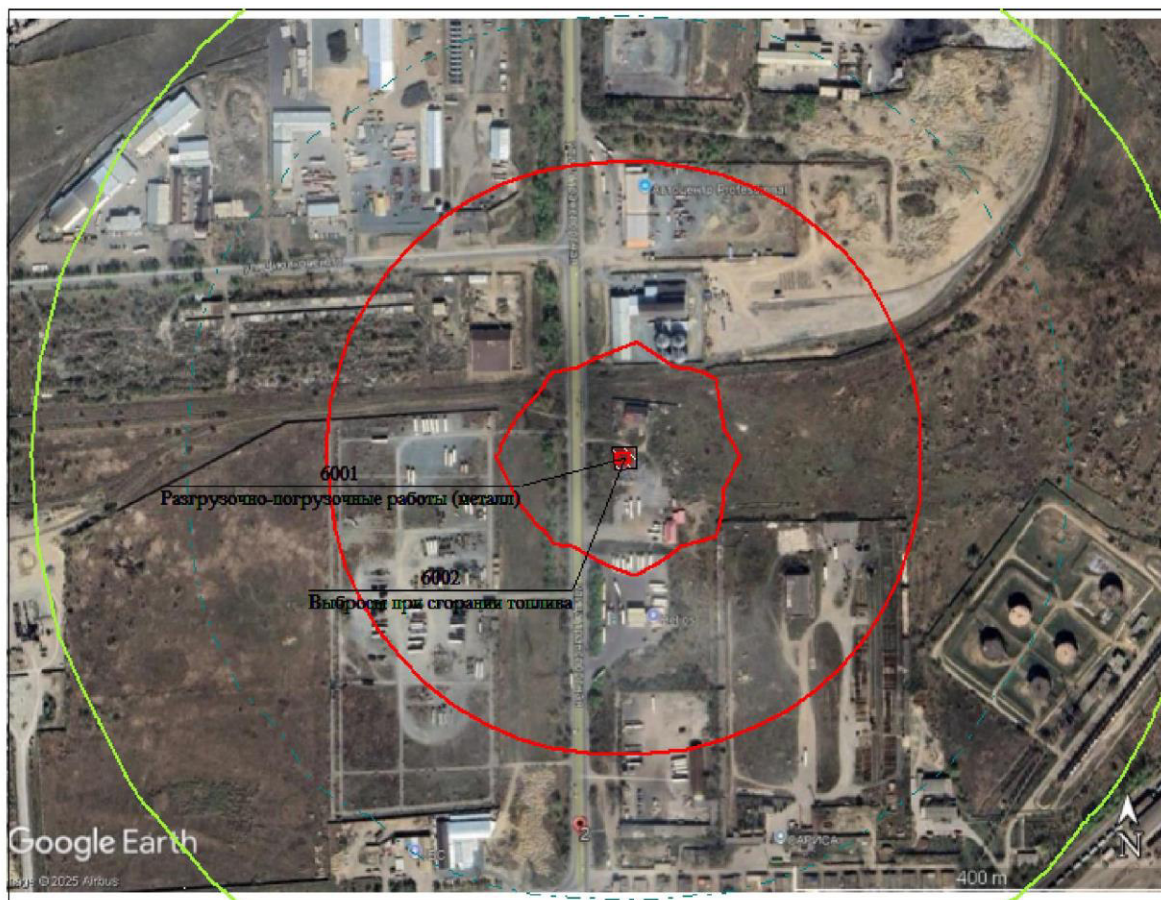
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.4125068 ПДК достигается в точке  $x=663$   $y=459$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1222$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 024 г.Павлодар  
 Объект : 0006 ТОО "Kaz.Elite.Metall" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 12.6006365 ПДК достигается в точке  $x=663$   $y=459$   
 При опасном направлении  $265^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1222$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Исходные данные

1. Продолжительность эксплуатации объекта составляет – 246р.д.
2. Количество рабочего персонала – 4 человека.
3. Предприятие осуществляет прием и временное хранение металла.
4. На объекте предусмотрена определенная схема приема металла.

Металлолом привозят на автотранспорте либо своими силами физлица так и юр лица. Далее: деятельность на территории базы осуществляется поэтапно:

- Приём, оценка, радиационный контроль и взвешивание поступающего металлолома;
- Первичная сортировка. Позволяет разделить материалы по видам и размеру отдельных элементов.
- Погрузка на автомашину для передачи м/л на сталелитейные производства, где и происходит дальнейшая переработка.

Отсортированный металл отгружается в автотранспорт. Для взвешивания металла на металлобазе предусматриваются специальные закрепленные весы. Хранение металла осуществляется на открытой площадке (отдельно цветной, отдельно черный). Далее на автотранспорт грузится металл и реализуется юр. лицам.

5. Количество принимаемого металла цветного – т/сут 0,5 тн, т/год 15тн.; черного – т/сут 2 тн, т/год 980 тн .

Проектируемый объект – площадка приема металла, по конфигурации прямоугольная в плане, с размерами 15,10\*23,90м.

На площадке расположены следующие объекты: подсобное помещение (размерами 2\*3,5м заводского исполнения); открытая площадка хранения цветного металла (размерами 7,2\*14,8м); весы заводского исполнения; открытая площадка хранения черного металла (размерами 8,5\*14,8м); открытая площадка разгрузки металла (размером 4,5\*6,2м).

6. Хранение металла предусматривается на открытой бетонной площадке. Резка металла на территории площадки не осуществляется. Хранение металла не превышает 6 месяцев.

Директор ТОО «Kaz.Elite.Metall»



Тулебаев Д.Ж

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Протокол общественных слушаний**