

**Республика Казахстан
ТОО «НПК Экоресурс» №01464Р от 12 апреля 2012г.**

Заказчик: ТОО «ГПЭС Варваринское»

**«Строительство газопоршневой электростанции для АО
«Варваринское» с установленной мощностью 40 МВт, ЛЭП 10
кВ от ПС 110/10 кВ «Варваринская» до ГПЭС, подключение к
ПС 110/10кВ «Варваринская»**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор ТОО «НПК
Экоресурс»



Колесник Е.И.

Костанай, 2025г.

Список исполнителей:

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог
ТОО «НПК Экоресурс»



Цуркан Ю.А.

Содержание

Список исполнителей:	2
Содержание	3
АННОТАЦИЯ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	7
1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности	16
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	17
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду	17
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	18
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
2.3.1. Перечень и объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	39
2.3.2. Анализ результатов расчета приземных концентраций.	49
2.3.3. Санитарно-защитная зона.	52
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха	53
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	53
2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	62
2.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).	62
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.	65
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды	65
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	68
3.3. Водный баланс объекта	69
3.4. Поверхностные воды.	70
3.5. Подземные воды.	71
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	75
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.	76
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта	76
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.	76
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	76
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	76
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	77
5.1. Виды и объёмы образования отходов	77
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	80
5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению	80
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления	81
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	82
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	82
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	83
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.	84
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	84
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	84
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	84
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	85
7.5. Организация экологического мониторинга почв	85
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	87
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	89
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.	90

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	91
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕТЕЛЬНОСТИ.	92
12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	94
13. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	95
14. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	96
Список используемой литературы	97
Приложение 1. Информация РГП «Казгидромет».....	98
Приложение 2. Государственная лицензия	101
Приложение 3. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	106
Приложение 4. Отказ по скринингу	117

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для Рабочего проекта «Строительство газопоршневой электростанции для АО «Варваринское» с установленной мощностью 40 МВт, ЛЭП 10 кВ от ПС 110/10 кВ «Варваринская» до ГПЭС, подключение к ПС 110/10кВ «Варваринская».

Выполнение Раздела «Охрана окружающей среды», осуществляет ТОО «НПК Экоресурс», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды № 01464Р от 23.04.2012г.

Заказчик: ТОО ГПЭС «Варваринское»

110000, Коостанайская обл., г.Костанай, пр. Аль-Фараби, д. 114

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, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия.

Категория объекта.

Проектируемый вид деятельности относится ко второй категории, в соответствии с Разделом 2 Приложения 2 к Экологическому Кодексу: 1.3. энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью 10 мегаватт (МВт) и более.

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» 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.

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. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.

1-я очередь строительства

Проектом предусматривается строительство отдельно стоящей газопоршневая электростанция (ГПЭС) с электрической выходной мощностью 40 МВт на базе 12 -ти газопоршневых генераторных установок INNIO Jenbacher (ГПУ) для электроснабжения предприятия «АО Варваринское», теплоснабжения предприятия и частично для обеспечения нужд Системного оператора ЕЭС РК (АО «KEGOC»).

Проектом предусматривается установка двенадцати газопоршневых агрегатов JMS 620 GS-F09 (производства Jenbacher, Австрия), предназначенных для выработки электрической энергии во внешнюю энергосистему и использования тепла от двигателей для подогрева оборотной воды на нужды обогатительной фабрики.

ГПУ размещаются в специальных кожухах размещенных в помещении газопоршневых установок (ГПУ). Вспомогательное оборудование (приточные вентиляционные установки, глушители выхлопных газов, разъединительные теплообменники, насосное оборудование) размещается также в помещении ГПУ. Поля охлаждения (сухие градирни) размещаются на улице.

Выхлопные газы от газопоршневых установок направляются в индивидуальную для каждой машины дымовую трубу расположенную на кровле здания. Отметка устья дымовой трубы +15,600.

Единичная электрическая мощность ГПУ составляет 3359 кВт, единичная тепловая мощность 1965 кВт (температура теплоносителя на входе 3...5 °С, на выходе 36...38 °С). Суммарная установленная электрическая мощность ГПУ составляет 40308 кВт, суммарная установленная тепловая мощность 23580 кВт.

Потребление тепла, вырабатываемого ГПУ, осуществляется круглогодично. Тепло ГПЭС 40 МВт вырабатывает в качестве побочного продукта при производстве электрической энергии. Суммарная тепловая мощность, выдаваемая ГПУ, составляет 23580 кВт. Температурный график нагреваемой оборотной воды при максимальной утилизации теплоты составит – 38...36/5...3 °С.

Газопоршневые установки (ГПУ) размещаются в специальных кожухах в помещении газопоршневых установок. Кожухи оборудованы воротами для монтажа и демонтажа ГПУ. Для удобства монтажа двигатель и генератор ГПУ поставляются отдельно. Для обслуживания и ремонта отдельных узлов ГПУ, арматуры и трубопроводов предусматривается каретка с ручной талью. Грузоподъемность 1 т - выбрана с учетом задания завода изготовителя и веса наиболее часто поднимаемых узлов и деталей (крышка блока цилиндров, водомасляный блок, детали генератора и др.).

Поля охлаждения (сухие градирни) размещаются на улице в непосредственной близости от стены энергоисточника.

План расположения оборудования приведен на листах графической части проекта.

Для снабжения ГПУ маслом проектом предусматривается помещение маслохозяйства с баками чистого и отработанного масла. В помещениях ГПУ установлен расходный бак масла объемом 100 литров. В расходные баки масло перекачивается насосом, установленным в помещении маслохозяйства. Сигналом для включения насоса является снижение уровня масла в баке. Из расходного бака в поддон ГПУ масло поступает самотёком.

Подпитку контуров ГПУ гликолевыми смесями выполняет специальная сервисная служба. При недопустимом снижении давления в гликолиевом контуре – машины должны быть остановлены. Продолжение работы возможно после устранения причины неисправности.

Удаление выхлопа от ГПУ осуществляется в дымовую трубу. На газоходе установлено следующее оборудование:

- глушитель;
- датчики.
- компенсаторы
- взрывные клапаны

Газоходы выполнены стальными (из стали 20), теплоизолированными. Дымовые трубы крепятся к опорным конструкциям на кровле здания. Трубы имеют систему отвода конденсата, и штуцеры для контроля дымовых газов и подключения приборов проходимости. Максимальное противодействие газовыхлопного тракта не превышает 50 мбар.

ГПУ представляет собой четырёхтактный газовый двигатель внутреннего сгорания с турбонаддувом и охладителем смеси, с высоковольтной системой зажигания и электронной системой контроля за подготовкой газозоудушной смеси. Двигатель оснащён новейшей системой сжигания обеднённой газозоудушной смеси LEANOX, разработанной и запатентованной JENBACHER. На одном валу с двигателем с помощью соединительной муфты установлен генератор переменного тока, задача которого состоит в выработке электрической энергии и передачи ее в электрическую сеть. Для включения/выключения его из сети используется автоматический выключатель, устанавливаемый вместе с панелью управления.

Двигатель и генератор соединены между собой и установлены на опорной раме. Рама агрегата устанавливается на силомерные маты для снижения воздействий вибраций на конструкции.

Помимо электрической энергии, с помощью системы утилизации тепла дополнительно вырабатывается тепловая энергия, содержащаяся в

теплоносителя, охлаждающем двигатель (антифриз), в моторном масле (масло используется для смазки всех подвижных узлов и деталей двигателя).

Работу системы обеспечивают циркуляционные насосы в комплекте с необходимой арматурой.

ГПЭС 40МВт. (Котельная)

Для обеспечения тепловой энергией потребителей энергоцентра предусматривается строительство встроенной водогрейной котельной. В качестве энергоисточника устанавливаются водогрейные стальные котлы на природном газе тепловой мощностью 250 кВт (2 шт.)

Режим работы котельной- автоматизированный круглосуточный в отопительный период.

Суммарная тепловая мощность котельной составит 0,5 МВт (0,43 Гкал/ч).

Проектируемые котлы обеспечивают тепловые нагрузки в сетевой воде для нужд отопления, вентиляции с параметрами 90/70 °С.

Для разделения котлового контура и сетевого контура предусмотрен гидравлический разделитель (поз. К5) – 1 шт.

Каждый из проектируемых котлов (поз. К1, К2) имеет циркуляционный насос котла (поз. К3, К4), обеспечивающий необходимый расход теплоносителя через котел и трехходовой клапан, обеспечивающий подачу теплоносителя в котел не ниже 70 °С.

Сетевая вода подается потребителю сетевыми насосами (поз. К7.1, К7.2), оснащёнными частотным регулированием электропривода. Один из них - рабочий, один резервный. Регулирование по температуре наружного воздуха непосредственно в котельной не предусмотрено.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя в сетевом контуре предусмотрены расширительные мембранные баки (поз. К6) – 2 шт.

Для подачи исходной воды в оборудование химводоподготовки (поз. К12) с необходимым давлением предусматривается установка повысительного насоса (поз. К8.1, К8.2). Предусмотренное в котельной оборудование для химводоподготовки (поз. К9.1, К9.2, К9.3) исходной воды, поступающей на подпитку сети и заполнение, обеспечивает требуемый объем и необходимые показатели качества химочищенной воды. Производительность химводоподготовительного оборудования – 1 м³/ч .

Система водоподготовки включает в себя –умягчение, химическое связывание кислорода и подщелачивание котловой воды для корректировки жесткости. Давление исходной воды составляет 2,3 бара.

Основным топливом для встроенной котельной будет являться природный газ низшей теплотворной способностью 8090 ккал/м³.

Резервное и аварийное топливо не предусматривается.

Расход топлива для котла:

-номинальный для котла– 28 м³/ч;

-минимальный для котла– 8,4 м³/ч.

Удаление дымовых газов от проектируемых водогрейных котлов и рассеивание вредных выбросов в атмосфере осуществляется через проектируемые индивидуальные утепленные стальные дымовые трубы эффективной высотой $H=11098$ мм (отметка верха трубы +11.913) и диаметром внутреннего и наружного контура $D_u = 200/300$ мм. Забор воздуха на горение для котлов осуществляется из помещения котельной.

Высота дымовой трубы выбрана из условий рассеивания выбросов.

Маслохозяйство

Для обеспечения проектируемых ГПУ смазочным маслом проектом предусматривается устройство помещения маслохозяйства с резервуарами свежего (2х5000 л) и отработанного (1х5000 л) масла. В боксах ГПУ устанавливаются расходные резервуары масла объёмом 100 л (12 шт.). В расходные баки масло перекачивается насосами свежего масла (2 шт., в т.ч. 1 резервный), установленными в помещении маслохозяйства. Сигналом для включения насоса является снижение уровня масла в расходных баках. Из расходного резервуара в поддон ГПУ масло поступает самотёком в автоматическом режиме при помощи магнитных клапанов, смонтированных на двигателе. Резервуары свежего и отработанного масла, расходные резервуары масла имеют двустенную конструкцию.

Откачка отработанного масла из ГПУ производится насосом отработанного масла, индивидуальным для каждой ГПУ. Аварийный слив масла из резервуаров помещения маслохозяйства предусматривается в аварийный одностенный подземный резервуар $V=5000$ л, установленный снаружи.

Проектом предусматривается прокладка трубопроводов чистого и отработанного масла от помещения маслохозяйства до ГПУ.

Маслопроводы прокладываются без тепловой изоляции. В местах прохода через ограждающие конструкции трубопроводы заключаются в металлические футляры (гильзы).

Оборудование системы маслохозяйства работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Первичное заполнение баков чистого масла и поддержание необходимого уровня масла в баке в процессе эксплуатации станции выполняется персоналом из 200 литровых бочек с помощью масляного насоса. Пригодность смазочного масла в работающем двигателе определяется на основании периодических анализов. В случае, если качество масла не удовлетворяет требуемым параметрам, оно сливается в бак отработанного масла насосами отработанного масла и впоследствии утилизируется. Периодичность замены масла определяется типом используемого масла и режимом работы двигателя.

Расход газа одной ГПУ составляет:

- min. - 415,5 нм³/ч;
- max. – 778,5 нм³/ч.

Общий расход газа 12 (двенадцатью) ГПУ составляет:

- min. - 415,5 нм³/ч;
- max. – 9342 нм³/ч.

Расход газа одной горелкой водогрейного котла составляет:

- min. - 9,5 нм³/ч;
- max. – 28,7 нм³/ч.

Общий расход газа 2 (двумя) водогрейными котлами составляет:

- min. - 9,5 нм³/ч;
- max. – 57,4 нм³/ч.

Общий максимальный расход газа ГПЭС составляет: 9399,4 нм³/ч.

2 очередь строительства

Во вторую очередь строительства входят:

Здание КПП (поз. 2 по ГП);

Внутриплощадочные решения и наружные сети;

Наружные электрические сети.

На площадке строительства предусматривается устройство следующих инженерных сетей: хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод, хозяйственно-питьевая канализация, производственная канализация, трубопровод оборотной воды, электрический кабель, сеть РЗА, газопровод высокого давления.

Проектом АС предусматривается строительство блочно-модульного контрольно-пропускного пункта на территории АО «Варваринское» в Республике Казахстан, Костанайская обл., район Б.Майлина, Асенкритовский сельский округ.

Блок-модуль заводской готовности доставляется на строительную площадку и с помощью специальной техники монтируются на фундаменты, разработанные в разделе ПК-05/25-2-КЖ-2.

Здание КПП одноэтажное, прямоугольной формы в плане, имеет габаритные размеры в осях - 3,0х8,0м. Высота до низа покрытия – 2,4м.

В здании расположены проходная, комната охраны и комната отдыха.

Наружные стены запроектированы из стеновых сэндвич-панелей с утеплителем из минераловатных плит ($\gamma=110\text{кг/м}^3$, $\lambda=0,043\text{ Вт/м}^2\cdot^\circ\text{C}$) толщиной 150мм.

Внутренние перегородки - из стеновых сэндвич-панелей с утеплителем из минераловатных плит ($\gamma=110\text{кг/м}^3$, $\lambda=0,043\text{ Вт/м}^2\cdot^\circ\text{C}$) толщиной 100мм.

Покрытие здания предусмотрено из кровельных сэндвич-панелей с утеплителем из минераловатных плит ($\gamma=110\text{кг/м}^3$, $\lambda=0,043\text{ Вт/м}^2\cdot^\circ\text{C}$) толщиной 200мм.

Наружные двери - стальные утепленные с полимерным покрытием, внутренние – деревянные.

Наружная отделка стен предусмотрена отделочным слоем сэндвич-панелей, нанесенным в заводских условиях. Наружная отделка выступающей части фундаментов – защитно-отделочная штукатурка с покраской фасадными акриловыми красками.

Оконные блоки предусмотрены из профиля ПВХ. Заполнением наружных окон - двухкамерный стеклопакет, во внутреннем окне – однокамерный стеклопакет.

Для входа в здание с двух сторон помещения проходной разработаны металлические лестницы с площадками.

Для наружных ограждающих конструкций проектом предусмотрены материалы, обеспечивающие приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормативных значений:

- для наружных стен - $2,74\text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$;
- для кровли - $3,65\text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$;
- для окон - $0,35\text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$;
- для дверных блоков - $1,64\text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$.

Источником теплоснабжения здания КПП являются электрические сети.

Электрообогрев трубопроводов наружного водопровода обратной воды.

Проектом предусматривается электрообогрев водопровода обратной воды из металлических труб $\text{Ø}273\times7$, $\text{Ø}426\times10$, $\text{Ø}57\times3$, $\text{Ø}38\times3$.

Электроснабжение щита электрообогрева ЩЭО производится от РУ 0,4кВ. Напряжение питания щитов $\sim 380\text{ В}$, напряжение питания систем электрообогрева $\sim 220\text{ В}$.

Электроснабжение электрообогрева трубопровода предусматривается кабельной линией 0,4кВ в кабельной траншее. Подвод питающего кабеля к распределительной коробке греющих кабелей выполнить с помощью выпуска устойчивой к атмосферным явлениям трубе из полиамида из кабельной траншеи.

Управление электрообогревом трубопровода предусматривается при помощи термодатчика, устанавливаемого непосредственно под изоляцию

трубопровода. Термодатчик подает сигнал на включение-отключение термостату.

Контакт термостата включает/отключает питание греющих кабелей. Установка термостата предусматривается креплением в трубе с помощью кронштейна.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники обогрева трубопровода обратной воды относятся к потребителям II категории.

Принятая в проекте система заземления для электроустановок напряжением $\sim 380/220$ В – TN-S.

Для защиты от статического электричества проектом предусмотрено заземление трубопроводов на неподвижных опорах, выполненное с помощью комплектов заземления и полосовой стали оцинкованной 40x4

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения основная изоляция токоведущих частей.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в случае требований ТНПА применены устройства защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электрооборудование КПП.

Проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства ЩР-КПП-0,4 кВ для питания всего КПП и наружного освещения.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники собственных нужд КПП относятся:

- к потребителям I категории - приборы пожарной сигнализации (приборы со встроенными аккумуляторными батареями);
- к потребителям II категории - все остальные электроприемники.

Наружный водопровод и канализация. Общие данные.

Проектными решениями предусматриваются:

- внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода (B1),
- противопожарный водопровод (B2) с устройством двух противопожарных резервуаров, рабочим объемом одного резервуара 108 м³, и насосной станции пожаротушения;
- внутриплощадочные сети бытовой канализации (K1) с устройством подземного септика объемом 15 м³

Общие сведения о сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Источником водоснабжения проектируемого объекта, согласно выданным техническим условиям, служат существующие сети кольцевого водопровода АО «Варваринское».

Гарантированное давление в водопроводной сети, согласно техническим условиям, составляет 0,3 МПа. Диаметр существующего трубопровода в точке подключения 110 мм.

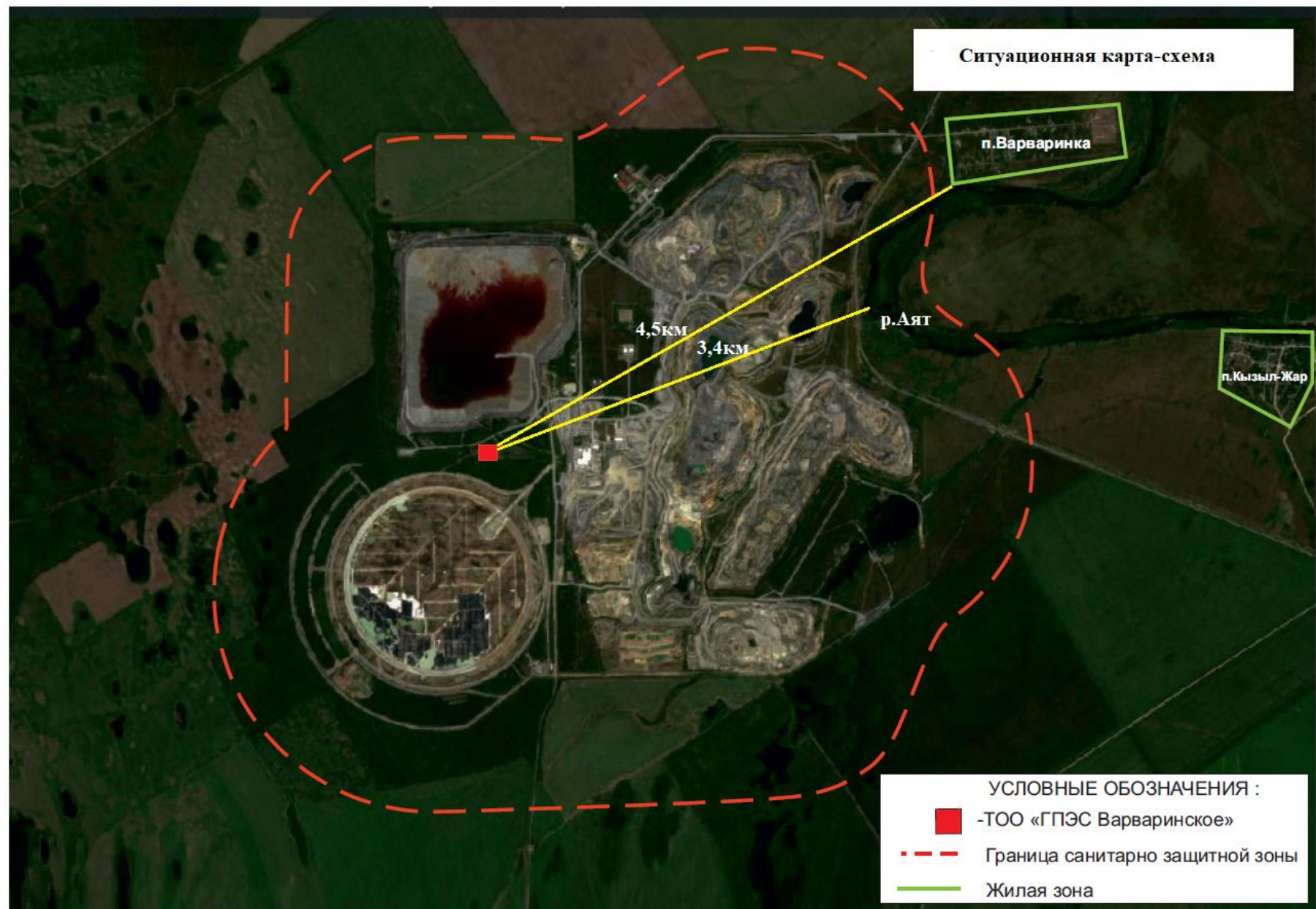
Для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные и внутренние противопожарные нужды проектируемого здания, предусматривается подземная прокладка наружной кольцевой сети водопровода из полиэтиленовых питьевых труб диаметром 110 мм ПЭ100 SDR26 ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы прокладываются на 0,5 м ниже глубины промерзания.

Внутриплощадочные сети противопожарного водовровода(B2)

Источником водоснабжения сети противопожарного водопровода служат два проектируемых противопожарных резервуара (поз. 9.1-9.2 по ГП). Рабочий объем одного резервуара составляет 108 м³. Заполнение резервуаров осуществляется от гидранта установленного на сети хозяйственно-питьевого водопровода (B1).

Насосная станция пожаротушение.

Для обеспечения давление в сети противопожарного водопровода, устанавливается насосная станция пожаротушения. Производительность проектируемой насосной станции принята согласно расходу воды на наружное пожаротушение, 72 м³/ч (20 л/с). Запитывается насосная станция по I категории (смотри раздел ПК-05/25-ЭС-2).



1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности

Выбор участков размещения проектируемых объектов является наиболее оптимальным с экономической точки зрения, т.к. объект является действующим. Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и осуществление деятельности предприятия.

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

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

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: $1 \cdot 4 \cdot 1 = 4$ балла, категория значимости – **низкая**.

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

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду.

Климат Костанайской области резко континентальный с холодной суровой зимой и жарким, засушливым летом. В зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35°C , в летнее время максимум температур $+35$ $+40^{\circ}\text{C}$. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости которых приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5 – 5,1 м/с. В летний период территория находится под влиянием тёплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля - первых числах мая, а осенью начинаются во второй половине сентября - в начале октября. Туманы наблюдаются в холодный период в среднем 30 дней в году.

Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки.

Неблагоприятным фактором являются небольшое количество осадков, интенсивность которых подвергается из года в год значительным колебаниям.

Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны, чаще носят ливневый характер, и мало увлажняют почву, Обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350-385 мм, из них большая часть выпадает в теплый период года.

Летом наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/сек. Ветры преобладающих направлений имеют и более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер.

Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений (в летний период) и юго-западного (в зимний период) направления.

Рельеф местности представляет собой слабо – волнистую равнину. По характеру растительности большая часть области относится к степной зоне, лишь на севере и северо-западе небольшие районы лесостепей, а южные районы относятся к полупустынной зоне. Превышение над уровнем моря в среднем 300 м.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

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.1).

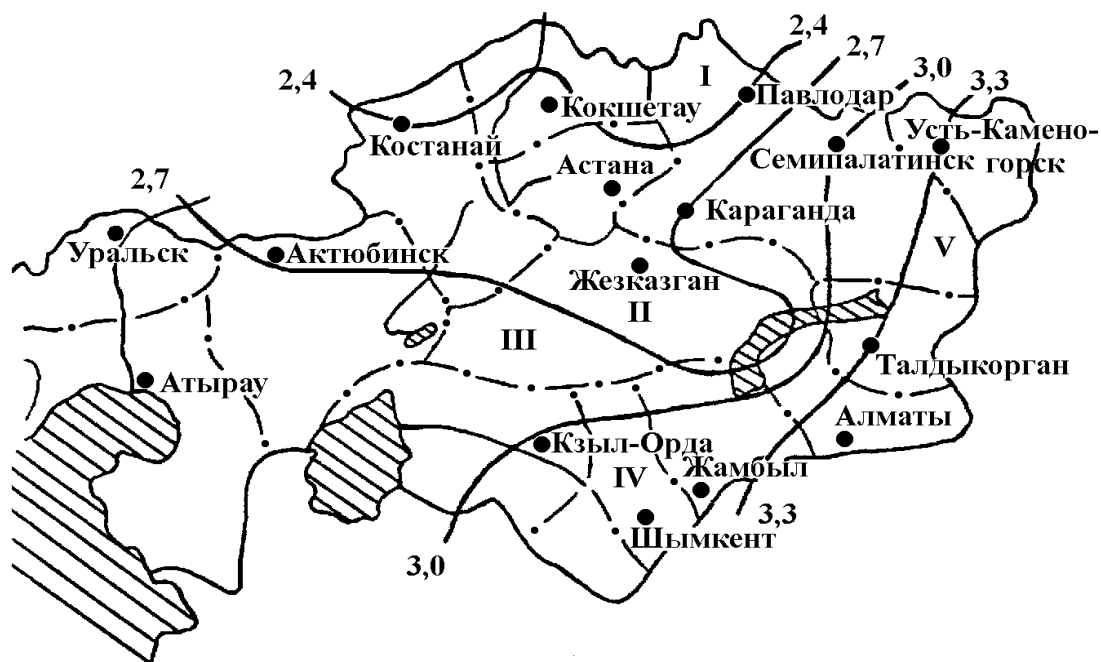


Рисунок 1

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

Этап строительства

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:

- для земляных работ по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для работ по разгрузке сыпучих материалов по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для сварочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для окрасочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для металлообрабатывающего оборудования по формулам методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.016-2004.

- для разогрева вяжущего материала в битумоплавильных котлах – по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Неорганизованный источник 6001.

Земляные работы.

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

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

Источник 6001

Земляные работы Разработка грунтов

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

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

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

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,74
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	60
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	38586,68
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	22176,25

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 1,96000

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 4,53779

Обратная засыпка

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

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

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

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,74
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	60
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	20108,31
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	11556,5

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 1,96000

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 2,36474

с учётом коэффициента гравитационного осаднения 0,4

Итого по источнику 6001:

	всего за период строительст ва	2025 год	2026 год
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,56800	0,91467	0,65333
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	2,76101	1,61059	1,15042

***Неорганизованный источник 6002.
Пересыпка материалов***

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

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

Источник 6002

Пересыпка строительных материалов

Пересыпка песка

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,8
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,6
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	681
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	261,6
Время работы, часов	284,9

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,57600
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,04707
--------------------------	---------

Пересыпка щебня (фракции 40-80)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1

k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	2907,36
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	1076,8
Время работы, часов	96,91
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,01920
Валовый выброс, т/пер:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00670

Разгрузка щебня, фракция 20-40мм.

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

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	442,5
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	163,9
Время работы, часов	14,75
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00280
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00015

Пересыпка щебня (10-20)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,06
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5

k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	40,40
Время работы, часов	1,35

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,05400
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00026
--------------------------	---------

Пересыпка ПГС

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,04
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,8
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность материала	2,6
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	895,2
Время работы, часов	77,600

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,46080
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/пер:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,12873
--------------------------	---------

ИТОГО по источнику 6002:

Максимальный выброс, г/с:	всего за период строительства	2025 год	2026 год
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,11280	0,64913	0,46367
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,182910	0,10670	0,07621

Неорганизованный источник 6003.

Сварочные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год (5.1)}$$

где:

$B_{год}$ – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{час}}{3600} * (1 - \eta), \text{ г/с (5.2)}$$

где:

$B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Источник 6003

Сварочные работы

**Проволока сварочная
(Расчёт проведён по СВ-
0,81 Г2С)**

Электрод (сварочный материал)

Расход сварочных материалов, кг/пер	278,7
кг/час	2
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	139,4

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	10,0
железа оксид	7,67
марганец и его соединения	1,90
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,430

Максимальный выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00556
железа оксид	0,00426
марганец и его соединения	0,00106

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00024
--------------------------------------	---------

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00279
железа оксид	0,00214
марганец и его соединения	0,00053
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00012

Марка электродов :**УОНИ-13/55**

Расход электродов, кг/пер	15,0
Расход электродов, кг/час	2
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	7,5

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	16,99	г/кг
железа оксид	13,90	г/кг
марганец и его соединения	1,09	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,000	г/кг
фториды неорг. плохорастворимые	1	
фториды газообразные	0,93	
азота диоксид	2,7	
углерода оксид	13,3	

Максимальный выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00944
железа оксид	0,00772
марганец и его соединения	0,00061
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00056
фториды неорг. плохорастворимые	0,00056
фториды газообразные	0,00052
азота диоксид	0,00150
углерода оксид	0,00739

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00025
железа оксид	0,00021
марганец и его соединения	0,000016
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,000015
фториды неорг. плохорастворимые	0,000015
фториды газообразные	0,000014
азота диоксид	0,00004
углерода оксид	0,00020

Марка электродов :**АНО-4**

Расход электродов, кг/пер	1393,9
Расход электродов, кг/час	5
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	278,8

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	17,80	г/кг
железа оксид	15,73	г/кг
марганец и его соединения	1,66	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,410	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,02472
железа оксид	0,02185
марганец и его соединения	0,00231
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00057

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,02481
железа оксид	0,02193
марганец и его соединения	0,00231
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00057

Марка электродов :**Э-42 (расчет проведен по ОМА-2)**

Расход электродов, кг/пер	47,9
Расход электродов, кг/час	2
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	24,0

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	9,20	г/кг
железа оксид	8,37	г/кг
марганец и его соединения	0,83	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

железа оксид	0,00465
марганец и его соединения	0,00046

Валовый выброс, т/пер:

железа оксид	0,00040
марганец и его соединения	0,00004

**Э-46 (расчет проведен по
МР-3)****Марка электродов :**

Расход электродов, кг/пер	1029,9
Расход электродов, кг/час	5
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	206,0

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	11,50	г/кг
железа оксид	9,77	г/кг
марганец и его соединения	1,73	г/кг
фториды газообразные	0,400	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,01597
железа оксид	0,01357
марганец и его соединения	0,00240
фториды газообразные	0,00056

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,01184
железа оксид	0,01006
марганец и его соединения	0,00178
фториды газообразные	0,00041

Марка электродов :**УОНИ-13/45**

Расход электродов, кг/пер	16,7
Расход электродов, кг/час	2
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	8,4

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	16,31	г/кг
железа оксид	10,69	г/кг
марганец и его соединения	0,92	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,400	г/кг
фториды неорг. плохо растворимые	3,3	г/кг
фториды газообразные	0,75	г/кг
азота диоксид	1,5	г/кг
углерода оксид	13,3	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

железа оксид	0,00594
марганец и его соединения	0,00051
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00078
фториды неорг. плохо растворимые	0,00183
фториды газообразные	0,00042
азота диоксид	0,00083
углерода оксид	0,00739

Валовый выброс, т/пер:

железа оксид	0,00018
марганец и его соединения	0,00002
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00002
фториды неорг.плохорастворимые	0,00006
фториды газообразные	0,00001
азота диоксид	0,00003
углерода оксид	0,00022

ИТОГО по источнику 6003:

Максимальный выброс, г/с:	всего за период строительства	2025 год	2026 год
железа оксид	0,05799	0,03383	0,02416
марганец и его соединения	0,00735	0,00429	0,00306
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00215	0,00125	0,00090
фториды неорг.плохорастворимые	0,00239	0,00139	0,00100
фториды газообразные	0,00150	0,00088	0,00062
азота диоксид	0,00233	0,00136	0,00097
углерода оксид	0,01478	0,00862	0,00616

Валовый выброс, т/пер:	всего за период строительства	2025 год	2026 год
железа оксид	0,03492	0,02037	0,01455
марганец и его соединения	0,00470	0,00274	0,00196
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,000725	0,00042	0,00031
фториды неорг.плохорастворимые	0,000075	0,00004	0,00004
фториды газообразные	0,000434	0,00025	0,00018
азота диоксид	0,00007	0,00004	0,00003
углерода оксид	0,00042	0,00025	0,00017

**Неорганизованный источник 6004.
Газосварочные работы**

Источник 6004

Газосварочный аппарат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при сварочных работах.
РНД 211.2.02.03-2004

Валовое кол-во ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по ф-ле 5.1.

$$M_{год} = V_{год} \cdot K_{мх} \cdot 10^{-6} \cdot (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по ф-ле 5.2.

$$M_{сек} = V_{час} \cdot K_{мх} \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Тип и количество используемого материала	пропан-бутановая смесь
Количество агрегатов	1
V _{год} , расход материала, кг/год	384,5
V _{час} , кг/час	0,60
K _{мх} , удельное выделение, г/кг	15,00

η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	640,8

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид	0,00250
---------------	---------

Валовый выброс, т/год

азота диоксид	0,00577
---------------	---------

Тип и количество используемого материала	ацетилен-кислородное пламя
Количество агрегатов	1
Вгод, расход материала, кг/год	26,0
В _{час} , кг/час	0,60
К _{мх} , удельное выделение, г/кг	22,00
η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	43,3

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид	0,00367
---------------	---------

Валовый выброс, т/год

азота диоксид	0,00057
---------------	---------

ИТОГО по источнику 6004:

	всего за период строительства	2025 год	2026 год
Максимальный выброс, г/с:			
азота диоксид	0,00617	0,00360	0,00257
Валовый выброс, т/пер:			
азота диоксид	0,00634	0,00370	0,00264

Неорганизованный источник 6005**Лакокрасочные работы**

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x$$

Источник 6005

Лакокрасочные работы

Лак БТ-123, электроизоляционный (расчет проведен по БТ-99)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол	96
уайт-спирит	4

способ окраски

кистью, валиком

тф расход краски	0,0119	т/пер
тм	5	кг/час
да доля аэрозоля	0	%
δ'р при окраске	28	%
δ''р при сушке	72	%
fr доля летуч. части	56	%

Валовый выброс, т/пер:

ксилол	окраска	сушка	всего
	0,00179	0,00461	0,00640
уайт-спирит	0,000075	0,000192	0,000267

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,20907	0,53760	0,74667
уайт-спирит	0,00871	0,02240	0,03111

Растворитель Р-4

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ацетон	26	
бутилацетат	12	
толуол	62	
способ окраски	кистью, валиком	
тф расход краски	0,3043	т/пер
тм	5	кг/час
да доля аэрозоля	0	%
δ'p при окраске	28	%
δ"p при сушке	72	%
fr доля летуч.части	100	%

Валовый выброс, т/год:

	окраска	сушка	всего
ацетон	0,02215	0,05696	0,07911
бутилацетат	0,01022	0,02629	0,03651
толуол	0,05283	0,13584	0,18867

Максимальный разовый выброс, г/с:

ацетон	0,10111	0,26000	0,36111
бутилацетат	0,04667	0,12000	0,16667
толуол	0,24111	0,62000	0,86111

ХС 720 (расчёт проведён по ХВ-785)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ацетон	26	
бутилацетат	12	
толуол	62	
способ окраски	кистью, валиком	
тф расход краски	0,001	т/пер
тм	5	кг/час
да доля аэрозоля	0	%
δ'p при окраске	28	%
δ"p при сушке	72	%
fr доля летуч.части	73	%

Валовый выброс, т/год:

	окраска	сушка	всего
ацетон	0,00005	0,00014	0,00019
бутилацетат	0,00002	0,00006	0,00008
толуол	0,00013	0,00033	0,00046

Максимальный разовый выброс, г/с:

ацетон	0,07381	0,18980	0,26361
бутилацетат	0,03407	0,08760	0,12167
толуол	0,17601	0,45260	0,62861

Марка**Эмаль ПФ-115**

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол

50

уайт-спирит 50

способ окраски	кистью, валиком		
тф расход краски		2,2646	т/пер
тм		5	кг/час
да доля аэрозоля		0	%
δ'р при окраске		28	%
δ"р при сушке		72	%
fr доля летуч. части		45	%

Валовый выброс, т/пер:

	окраска	сушка	всего
ксилол	0,14267	0,36687	0,50954
уайт-спирит	0,14267	0,36687	0,50954

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,08750	0,22500	0,31250
уайт-спирит	0,08750	0,22500	0,31250

Марка

ГФ-021

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол 100

способ окраски	кистью, валиком		
тф расход краски		0,0086	т/пер
тм		5	кг/час
да доля аэрозоля		0	%
δ'р при окраске		28	%
δ"р при сушке		72	%
fr доля летуч. части		45	%

Валовый выброс, т/пер:

	окраска	сушка	всего
ксилол	0,00108	0,00279	0,00387

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,17500	0,45000	0,62500
--------	---------	---------	---------

Итого по источнику 6005:

	всего за период строительства	2025 год	2026 год
	г/с		
ксилол	1,68417	0,98243	0,70174
уайт-спирит	0,34361	0,20044	0,14317
ацетон	0,62472	0,36442	0,26030
бутилацетат	0,28834	0,16820	0,12014
толуол	1,48972	0,86900	0,62072

	всего за период строительства	2025 год	2026 год
	т/пер		

<i>ксилол</i>	0,51981	0,30322	0,21659
<i>уайт-спирит</i>	0,50981	0,29739	0,21242
<i>ацетон</i>	0,07930	0,04626	0,03304
<i>бутилацетат</i>	0,03659	0,02134	0,01525
<i>толуол</i>	0,18913	0,11033	0,07880

Неорганизованный источник 6006.

**Источник
6006**

Дрель электрическая

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Дрель электрическая

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,007
T, время работы станка, ч/год	4,2
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Максимальный разовый выброс, г/с:	
<i>взвешенные вещества</i>	<i>0,00140</i>
Валовый выброс, т/год:	
	<i>0,00002</i>
<i>взвешенные вещества</i>	<i>1</i>

Шлифовальная машина

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.016-2004 (1-6)

Шлифовальная машина

Количество станков	2
Диаметр круга, мм	250
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0
Годовой фонд времени, ч/год	135,0
Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,016
взвешенные вещества	0,026

Максимально разовый выброс,

г/с

пыль абразивная	0,00320
-----------------	---------

взвешенные вещества 0,00520

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная 0,00156

взвешенные вещества 0,00253

	всего за период строительст ва	2025 год	2026 год
ИТОГО:			
<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>			
пыль абразивная	0,00320	0,00187	0,00133
взвешенные вещества	0,00660	0,00385	0,00275
<u>Валовый выброс, т/год</u>			
пыль абразивная	0,00156	0,00091	0,00065
взвешенные вещества	0,00255	0,00149	0,00106

Неорганизованный источник 6007.

Битумоплавильная установка

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы, мазутная зола (при работе на мазуте)) при сжигании топлива во всех нагревательных устройствах выполняются согласно формулам (3.7 – 3.20).

Валовый выброс твердых частиц (зола твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{год}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), m / \text{год}, \quad (3.7)$$

где: g_T - зольность топлива в %;

m - количество израсходованного топлива, т/год;

χ - безразмерный коэффициент;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, g / \text{сек}, \quad (3.8)$$

где T_3 - время работы оборудования в день, ч.

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{год}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / \text{год}, \quad (3.12)$$

где: B - расход жидкого топлива, т/год;

S^p - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

η'_{so2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании мазута $\eta'_{so2} = 0,02$, при сжигании газа - 0);

η''_{so2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива S^p_{np} .

$$S^p_{np} = S^p / Q^p_H, (\% \text{ кг})/\text{МДж}, \quad (3.13)$$

где Q^p_H - теплота сгорания натурального топлива, Мдж/кг, м³ (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so2} \text{ сек} = \frac{M_{so2} \text{ год} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO2} \text{ год} = 0,001 \times B \times Q^p_H \times K_{NO2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

Источник 6007

Котёл битумный

Время работы оборудования, ч/год, T	810,5
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), AR	0,1
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), H2S	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR	42,75
Расход топлива, т/год, BT	1,394060
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, NISO2	0,02
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q3	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q4	0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R	0,65
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO2	0,075
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B	0
Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO2	0,8
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO	0,13
Объем производства битума, т/год, MY	0,2
Зольность топлива, % gT	0,025
Безразмерный коэффициент, χ	0,01
Эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, η_T	0

Макс.раз.выброс, г/с	всего за период строительства	2025 год	2026 год
Сера диоксид	0,00281	0,00164	0,00117
Углерод оксид	0,00664	0,00387	0,00277
Оксиды азота	0,00153	0,00089	0,00064
	NO	0,00020	0,00012
	NO2	0,00122	0,00071
Углеводороды предельные C12-C19	0,00007	0,00004	0,00003
Взвешенные вещества	0,00012	0,00007	0,00005

Валовый выброс, т/год	всего за период строительства	2025 год	2026 год
Сера диоксид	0,00820	0,00478	0,00342
Углерод оксид	0,01937	0,01130	0,00807
Оксиды азота	0,00447	0,00261	0,00186
	NO	0,00058	0,00034
	NO2	0,00358	0,00209
Углеводороды предельные C12-C19	0,00020	0,00012	0,00008
Взвешенные вещества	0,00035	0,00020	0,00015

Источник 6008

Сварка полиэтиленовых труб

Валовый выброс, т/год $M = q \cdot N$

Максимально-разовый выброс, г/сек $Q = (M \cdot 1000000) / (T \cdot 3600)$

Наименование	полиэтилен
Количество сварок в течение года, N	727
Годовое время работы оборудования, часов, T	242,2 ч/год
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку, q :	
Оксид углерода	0,009 г/сварку
Винил хлористый	0,0039 г/сварку

Максимально-разовый выброс, г/сек	всего за период строительства	2025 год	2026 год
оксид углерода	0,00001	0,000006	0,000004
винилхлорид	0,000003	0,000002	0,000001

Валовый выброс, т/год	всего за период строительства	2025 год	2026 год
оксид углерода	0,00001	0,000006	0,000004
винилхлорид	0,000003	0,000002	0,000001

Источник 6009**Буровые работы**

количество одновременно работающих станков, шт	1
количество пыли при бурении, г, г/с	3,84
степень очистки, %	0
Время работы, часов	84,6

	всего за период	2025	2026
	строительств	год	год
Максимальный выброс, г/с:	а		
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	3,840000	2,240000	1,600000
	всего за период		
	строительств	2025	2026
	а	год	год
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,169510	0,682214	0,487296

Этап эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются дымовые трубы.

Источник 0001-0012- Дымовая труба ГПУ. Высота трубы 15,6м, диаметр 0,6м.

Источник 0013-0014. Дымовая труба водогрейного котла. Высота трубы 12м, диаметр – 0,2м.

При сжигании топлива ГПУ и водогрейными котлами в атмосферу организовано выделяются азота диоксид и углерод оксид.

Источник 0001-0012**Труба ГПУ**

Вид топлива	газ Бухара - урал	
Общий расход топлива	6819,66	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	560,52	тыс.м3/мес
Рабочих дней	365	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q ₄	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q ₃	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO ₂ на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	57,44200	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	1,82147	г/сек

Валовый выброс диоксида азота	22,97543	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,72855	г/сек

Источник 0013-0014**Труба водогрейного котла**

Вид топлива	газ Бухара - урал	
Общий расход топлива	147,4032	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	20,664	тыс.м3/мес
Рабочих дней	214	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO ₂ на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	1,24158	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,06715	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,49660	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,02686	г/сек

2.3.1. Перечень и объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Таблица 2.1

Перечень и объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе строительства

Наименование вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/сек	т/пер
пыль неорганическая SiO _{20-70%}	0,3	0,1	3	6,52295	4,114155
железа оксид	-	0,04	3	0,05799	0,034920
марганец и его соединения	0,01	0,001	2	0,00735	0,004700
фториды неорг.плохорастворимые	0,2	0,03	4	0,00239	0,000075
фториды газообразные	0,01	0,003	2	0,00150	0,000434
азота диоксид	0,085	0,04	3	0,00972	0,009990
углерода оксид	5	3	4	0,02143	0,019800
ксилол	0,2	-	3	1,68417	0,519810
уайт-спирит	-	-	-	0,34361	0,509810

пропан-2-он (ацетон)	0,35	-	4	0,62472	0,079300
бутилацетат	0,1	-	4	0,28834	0,036590
толуол	0,6	-	3	1,48972	0,189130
сера диоксид	0,5	-	3	0,00281	0,008200
оксид азота	0,4	0,06	3	0,00020	0,000580
углеводороды предельные C12-C19	1	-	4	0,00007	0,000200
взвешенные вещества	0,5	0,15	3	0,00672	0,002900
винилхлорид	-	0,01	1	0,000003	0,000003
пыль абразивная	-	-	-	0,003200	0,001560
ВСЕГО:				11,06689	5,532157

Таблица 2.2

Перечень и объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		2	8,79627183	276,698417
Углерод оксид	5	3		4	21,9919851	691,787108
В С Е Г О :					30,7882569	968,485526

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 2.3-2.4.

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
						г/с	мг/нм3	т/пер
17	18	19	20	21	22	23	24	25
				2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,56800		2,7610100
				2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,11280		0,1829100
				123	железо оксиды (II, III) в пересчет на железо	0,05799		0,0349200
				143	марганец и его соединения	0,00735		0,0047000
				2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00215		0,0007250
				344	фториды неорганические плохорастворимые	0,00239		0,0000750
				342	фтористые газообразные соединения	0,00150		0,0004340
				301	азота диоксид	0,00233		0,0000700
				337	углерод оксид	0,01478		0,0004200
				301	азота диоксид	0,00617		0,0063400
				616	ксилол	1,68417		0,5198100
				621	толуол	1,48972		0,1891300
				1210	бутилацетат	0,28834		0,0365900
				1401	ацетон	0,62472		0,0793000
				2752	уайт-спирит	0,34361		0,5098100
				2930	пыль абразивная	0,00320		0,0015600
				2902	взвешенные вещества	0,00660		0,0025500
				330	сера диоксид	0,00281		0,0082000
				337	углерод оксид	0,00664		0,0193700

				301	оксид азота	0,00020		0,0005800
				304	диоксид азота	0,00122		0,0035800
				2754	углеводороды предельные C12- C19	0,00007		0,0002000
				2902	взвешенные вещества	0,00012		0,0003500
				337	углерод оксид	0,00001		0,0000100
				827	винилхлорид	0,000003		0,0000030
				2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	3,84		1,16951

Таблица 2.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Кол-во ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0001	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0002	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0003	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0004	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0005	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0006	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0007	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0008	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001		ГПУ	12		Дымовая труба	1	0009	15.6	0.6	14.5	14747	326			

001	ГПУ	12	Дымовая труба	1	0010	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001	ГПУ	12	Дымовая труба	1	0011	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001	ГПУ	12	Дымовая труба	1	0012	15.6	0.6	14.5	14747	326			
001	Водогрейные котлы	2	Дымовая труба	1	0013	12	0.2	2.69	468	122			
001	Водогрейные котлы	2	Дымовая труба	1	0014	12	0.2	2.69	468	122			

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				0337	Азота диоксид)				
				0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026

			0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				Азота диоксид)				
			0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
			0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				Азота диоксид)				
			0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
			0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				Азота диоксид)				
			0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026
			0301	Азот (IV) оксид (	0,72855		22,97543	2026
				Азота диоксид)				
			0337	Углерод оксид	1,82147		57,44200	2026

2.3.2 Анализ результатов расчета 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.)

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты определяющие условия расчета рассеивания приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициента рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	29,6
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,7
6	Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
7	Среднегодовая повторяемость направлений ветра, (%):	
	С	10
	СВ	10
	В	9
	ЮВ	7
	Ю	11
	ЮЗ	22
	З	18
	СЗ	13
	Штиль	2

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и

рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Основным критерием при определении ПДВ 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 ПДВ (г/с).

положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Проектируемая ГПЭС расположена в единой санитарно-защитной зоне действующего предприятия, расчёты концентраций проводились на существующей санитарно-защитной зоне.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для группы смежных подразделений предприятия (хвостохранилище, перерабатывающий завод, карьеры, отвалы и т.д.) организована как единая СЗЗ, граница которой проведена в виде огибающей нормативных СЗЗ для каждого из подразделений. Отвалы, хвостохранилище при добыче цветных металлов относятся к первому классу опасности с размером СЗЗ не менее 1000м. Производства по добыче фосфоритов, апатитов, колчеданов (без химической обработки), железной руды относятся ко второму классу опасности с размером СЗЗ не менее 500м. (Санитарно-эпидемиологическое заключение №138 от 01.10.2012г.)

Ближайшая жилая зона (с.Варваринка) находится на расстоянии более 4км м. в северо-восточном направлении от проектируемой ГПЭС.

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:

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ 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;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

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

максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчёт рассеивания проведён на санитарно-защитной и жилой зоне.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, 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 10 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Размер расчетного прямоугольника составляет: 8500 м на 8500 м. Прямоугольник покрыт равномерной сеткой с шагом 500*500 м. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчёт проводился на загрязняющие вещества, выбрасываемые от источников ГПЭС (азота диоксид, углерод оксид, с учётом источников выбросов АО «Варваринское»

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 3. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 2.5

Таблица 2.5

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ, доли ПДК	ЖЗ, доли ПДК
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.65567	0.25906
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02533	0.03330

СЗЗ – санитарно-защитная зона

ЖЗ- жилая зона

2.3.3 Санитарно-защитная зона.

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Проектируемая ГПЭС расположена в единой санитарно-защитной зоне действующего предприятия, расчёты концентраций проводились на существующей санитарно-защитной зоне.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для группы смежных подразделений предприятия (хвостохранилище, перерабатывающий завод, карьеры, отвалы и т.д.) организована как единая СЗЗ, граница которой проведена в виде огибающей нормативных СЗЗ для каждого из подразделений. Отвалы, хвостохранилище при добыче цветных металлов относятся к первому классу опасности с размером СЗЗ не менее 1000м. Производства по добыче фосфоритов, апатитов, колчеданов (без химической обработки), железной руды относятся ко второму классу опасности с размером СЗЗ не менее 500м. (Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ33VBZ00070268 от 24.10.2025г.)

Ближайшая жилая зона (с.Варваринка) находится на расстоянии более 4км м. в северо-восточном направлении от проектируемой ГПЭС. Санитарно-защитная зона выдержана.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха

Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха не предусмотрены.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2025 по 2034 годы.

Производст во цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027-2034гг		НДВ		
Код и наименован ие загрязняющ его вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
Не организованные источники												
Этап строительст ва	6003	0,03383	0,02037	0,03383	0,02037	0,02416	0,01455	-	-	0,03383	0,02037	2025
Итого:		0,03383	0,02037	0,03383	0,02037	0,02416	0,01455	-	-			
Всего по загрязняю щему веществу:		0,03383	0,02037	0,03383	0,02037	0,02416	0,01455	-	-			
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Не организованные источники												
Этап строительст ва	6003	0,00429	0,00274	0,00429	0,00274	0,00306	0,00196	-	-	0,00429	0,00274	2025
Итого:		0,00429	0,00274	0,00429	0,00274	0,00306	0,00196	-	-			
Всего по загрязняю щему веществу:		0,00429	0,00274	0,00429	0,00274	0,00306	0,00196	-	-			
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Дымовая труба ГПУ	0001	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0002	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026

Дымовая труба ГПУ	0003	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0004	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0005	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0006	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0007	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0008	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0009	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0010	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0011	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба ГПУ	0012	-	-	-	-	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	0,72855	22,97543	2026
Дымовая труба котла	0013	-	-	-	-	0,02686	0,49660	0,02686	0,49660	0,02686	0,49660	2026
Дымовая труба котла	0014	-	-	-	-	0,02686	0,49660	0,02686	0,49660	0,02686	0,49660	2026
Итого:						8,796272	275,7589	8,796272	275,7589			
Неорганизованные источники												
Этап строительства	6003	0,00136	0,00004	0,00136	0,00004	0,00097	0,00003	-	-	0,00136	0,00004	2025
Этап строительства	6004	0,0036	0,0037	0,0036	0,0037	0,00257	0,00264	-	-	0,0036	0,0037	2025
Этап строительства	6007	0,00071	0,00209	0,00071	0,00209	0,00051	0,00149	-	-	0,00071	0,00209	
Итого:		0,00567	0,00583	0,00567	0,00583	0,00405	0,00416					
Всего по загрязняю		0,00567	0,00583	0,00567	0,00583	8,746605	275,709374 5	8,796272	275,7589			

щему веществу:												
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Не организованные источники												
Этап строительст ва	6007	0,00012	0,00034	0,00012	0,00034	0,00008	0,00024	-	-	0,00012	0,00034	2025
Итого:		0,00012	0,00034	0,00012	0,00034	0,00008	0,00024					
Всего по загрязняю щему веществу:		0,00012	0,00034	0,00012	0,00034	0,00008	0,00024					
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Не организованные источники												
Этап строительст ва	6007	0,00164	0,00478	0,00164	0,00478	0,00117	0,00342	-	-	0,00164	0,00478	2025
Итого:		0,00164	0,00478	0,00164	0,00478	0,00117	0,00342					
Всего по загрязняю щему веществу:		0,00164	0,00478	0,00164	0,00478	0,00117	0,00342					
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Дымовая труба ГПУ	0001	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0002	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0003	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0004	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0005	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0006	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0007	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026

Дымовая труба ГПУ	0008	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0009	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0010	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0011	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба ГПУ	0012	-	-	-	-	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	1,82147	57,44200	2026
Дымовая труба котла	0013	-	-	-	-	0,06715	1,24158	0,06715	1,24158	0,06715	1,24158	2026
Дымовая труба котла	0014	-	-	-	-	0,06715	1,24158	0,06715	1,24158	0,06715	1,24158	2026
Итого:						21,9919850 6	691,787108 5	21,9919850 6	691,787108 5			

Неорганизованные источники

Этап строительства	6003	0,00862	0,00025	0,00862	0,00025	0,000616	0,00017	-	-	0,00862	0,00025	2025
Этап строительства	6007	0,00387	0,0113	0,00387	0,0113	0,00277	0,00807	-	-	0,00387	0,0113	2025
Этап строительства	6008	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	0,000004	0,000004	-	-	0,000006	0,000006	2025
Итого:		0,012496	0,011556	0,012496	0,011556	0,00339	0,008244					
Всего по загрязняющему веществу:		0,012496	0,011556	0,012496	0,011556	21,9953750 6	691,795352 5	21,9919850 6	691,787108 5			

0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Неорганизованные источники

Этап строительства	6003	0,00088	0,00025	0,00088	0,00025	0,00062	0,00018	-	-	0,00088	0,00025	2025
Итого:		0,00088	0,00025	0,00088	0,00025	0,00062	0,00018					

Всего по загрязняющему веществу:		0,00088	0,00025	0,00088	0,00025	0,00062	0,00018					
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)												
Не организованные источники												
Этап строительства	6003	0,00139	0,00004	0,00139	0,00004	0,001	0,00004	-	-	0,00139	0,00004	2025
Итого:		0,00139	0,00004	0,00139	0,00004	0,001	0,00004					
Всего по загрязняющему веществу:		0,00139	0,00004	0,00139	0,00004	0,001	0,00004					
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Не организованные источники												
Этап строительства	6005	0,98243	0,30322	0,98243	0,30322	0,70174	0,21659	-	-	0,98243	0,30322	2025
Итого:		0,98243	0,30322	0,98243	0,30322	0,70174	0,21659					
Всего по загрязняющему веществу:		0,98243	0,30322	0,98243	0,30322	0,70174	0,21659					
0621, Метилбензол (349)												
Не организованные источники												
Этап строительства	6005	0,869	0,11033	0,869	0,11033	0,62072	0,0788	-	-	0,869	0,11033	2025
Итого:		0,869	0,11033	0,869	0,11033	0,62072	0,0788					
Всего по загрязняющему веществу:		0,869	0,11033	0,869	0,11033	0,62072	0,0788					
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)												
Не организованные источники												

Этап строительства	6008	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000001	0,000001	-	-	0,000002	0,000002	2025
Итого:		0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000001	0,000001					
Всего по загрязняющему веществу:		0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000001	0,000001					
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)												
Не организованные источники												
Этап строительства	6005	0,1682	0,02134	0,1682	0,02134	0,12014	0,01525	-	-	0,1682	0,02134	2025
Итого:		0,1682	0,02134	0,1682	0,02134	0,12014	0,01525					
Всего по загрязняющему веществу:		0,1682	0,02134	0,1682	0,02134	0,12014	0,01525					
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Не организованные источники												
Этап строительства	6005	0,36442	0,04626	0,36442	0,04626	0,2603	0,03304	-	-	0,36442	0,04626	2025
Итого:		0,36442	0,04626	0,36442	0,04626	0,2603	0,03304					
Всего по загрязняющему веществу:		0,36442	0,04626	0,36442	0,04626	0,2603	0,03304					
2752, Уайт-спирит (1294*)												
Не организованные источники												
Этап строительства	6005	0,20044	0,29739	0,20044	0,29739	0,14317	0,21242	-	-	0,20044	0,29739	2025
Итого:		0,20044	0,29739	0,20044	0,29739	0,14317	0,21242					
Всего по загрязняющему веществу:		0,20044	0,29739	0,20044	0,29739	0,14317	0,21242					

2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Неорганизованные источники												
Этап строительства	6007	0,00004	0,00012	0,00004	0,00012	0,00003	0,000008	-	-	0,00004	0,00012	2025
Итого:		0,00004	0,00012	0,00004	0,00012	0,00003	0,000008					
Всего по загрязняющему веществу:		0,00004	0,00012	0,00004	0,00012	0,00003	0,000008					
2902, Взвешенные частицы (116)												
Неорганизованные источники												
Этап строительства	6006	0,00385	0,00149	0,00385	0,00149	0,00275	0,00106	-	-	0,00385	0,00149	2025
Этап строительства	6007	0,00007	0,0002	0,00007	0,0002	0,00005	0,00015	-	-	0,00007	0,0002	2025
Итого:		0,00392	0,00169	0,00392	0,00169	0,0028	0,00121					
Всего по загрязняющему веществу:		0,00392	0,00169	0,00392	0,00169	0,0028	0,00121					
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)												
Неорганизованные источники												
Этап строительства	6001	0,91467	1,61059	0,91467	1,61059	0,65333	1,15042	-	-	0,91467	1,61059	2025
Этап строительства	6002	0,64913	0,1067	0,64913	0,1067	0,46367	0,07621	-	-	0,64913	0,1067	2025
Этап строительства	6003	0,00125	0,00042	0,00125	0,00042	0,0009	0,00031	-	-	0,00125	0,00042	2025
Этап строительства	6009	2,24	0,682214	2,24	0,682214	1,6	0,487296	-	-	2,24	0,682214	2025

Итого:		3,80505	2,399924	3,80505	2,399924	2,7179	1,714236					
Всего по загрязняющему веществу:		3,80505	2,399924	3,80505	2,399924	2,7179	1,714236					
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
Неорганизованные источники												
Этап строительства	6006	0,00187	0,00091	0,00187	0,00091	0,00133	0,00065			0,00187	0,00091	2025
Итого:		0,00187	0,00091	0,00187	0,00091	0,00133	0,00065					
Всего по загрязняющему веществу:		0,00187	0,00091	0,00187	0,00091	0,00133	0,00065					
Всего по объекту:		6,455688	3,227092	6,455688	3,227092	35,393918	969,851039	30,788257	967,546040			
Из них:												
Итого по организованным источникам:						30,788257	967,546040	30,788257	967,546040			
Итого по неорганизованным источникам:		6,455688	3,227092	6,455688	3,227092	4,605661	2,304999					

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На основании проведенных расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей селитебной зоне превышений установленных гигиенических нормативов не выявлено.

Воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с пунктом 1 статьи 183 Экологического Кодекса производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Проведение производственного экологического контроля будет осуществляться в соответствии с Программой производственного экологического контроля

2.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (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.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Этап строительства

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

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Расход питьевой воды принят согласно сметной документации и составляет 609,6м³/пер.

Расход технической воды принят согласно сметной документации и составляет 916,1м³/пер. Данный объём воды относится к безвозвратным потерям. Техническая вода используется уплотнение грунтов, приготовление растворов и др.технические нужды.

Этап эксплуатации

Источником водоснабжения проектируемого объекта служат существующие сети водопровода АО «Варваринское».

Источником противопожарного водоснабжения служат проектируемые кольцевые наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. На сети устанавливаются проектируемые водопроводные колодцы и пожарные гидранты. Наружная сеть прокладывается из ПЭ труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001. Решения по наружным сетям отражены в комплекте чертежей П-46/24-3-НВК (Том III).

В здание ГПЭС вода питьевого качества подается от проектируемой наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода и используется на хозяйственно-питьевые и санитарно-бытовые нужды обслуживающего персонала, производственные (подпитка тепловой сети, охлаждение проб, собственные нужды ХВО), противопожарные нужды.

Требуемый напор в системе объединённого хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водоснабжения на вводе в здание составляет 26,0 м и обеспечивается давлением в наружной проектируемой сети водопровода.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям, которые установлены Приказом № 26 от 20 февраля 2023 года, утвержденным МЗ РК «Санитарно-эпидемиологические

требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Для тепломеханических нужд вода готовится на установке ХВО, см. комплект П-46/24-1-ТМ2.

В здании ГПЭС в помещении котельной предусмотрено два ввода объединённого хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водопровода диаметром 110 мм из ПЭ 100 труб по ГОСТ 18599-2001, переход на стальную оцинкованную трубу диаметром

100 мм по ГОСТ 3262-75 выполнен ниже отметки 0,000 помещения в прямке, после монтажа сети прямок засыпается песком, что исключает воздействие высоких температур на полимерный водопровод в случае возникновения пожара.

Для измерения количества потребляемой воды в ГПЭС устраивается водомерный узел. Водомерный узел оборудован расходомером сопряженного типа ВСХНК 80/20 диаметром 80 мм с импульсным выходом, отключающими задвижками, манометром с трехходовым краном, спускными кранами и обводной линией с задвижкой, опломбированной в закрытом положении. Водомерный узел рассчитан на пропуск в том числе противопожарного расхода. Перед водомерным узлом предусматривается установка обратных клапанов.

Система объединённого хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водоснабжения принята кольцевой. Магистральные участки сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100 мм ГОСТ 3262-75, разводящие трубопроводы к санитарным приборам – из полипропиленовых армированных стекловолокном труб по ГОСТ 32415-20013.

В здании энергоцентра трубопроводы прокладываются открыто по строительным конструкциям здания, в административно-бытовой части здания в коридоре – скрыто за подшивным потолком, в санузлах – скрыто в зашивках (см. комплект П-46/24-1-АР).

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Для возможности отключения и опорожнения отдельных участков сети предусмотрена запорная и спускная арматура.

В верхних точках предусмотрены устройства для впуска/выпуска воздуха.

В здании энергоцентра предусматривается установка пожарных кранов диаметром 65 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах размещаются по два ручных огнетушителя. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со sprysком диаметром 19мм.

Пожарные краны в зданиях размещаются с учетом планировочных

решений и расстановки технологического оборудования. Количество пожарных кранов в зданиях определено, исходя из условия, что орошение любой точки здания осуществляется двумя струями - по одной струе из двух разных пожарных кранов.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от емкостного электроводонагревателя, размещаемого рядом с потребителями. Объем водонагревателя принят 300 л.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения составляет 15,0 м. вод. ст. и обеспечивается гарантийным напором в наружной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Температура горячей воды в системе горячего водоснабжения составляет не менее 65 °С.

Система горячего водоснабжения принята тупиковой. Разводящие трубопроводы к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых армированных стекловолокном труб по ГОСТ 32415-20013. Прокладка разводящих сетей горячего водоснабжения к санитарным приборам предусматривается совместно с сетями хозяйственно-питьевого водопровода.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Для возможности отключения и опорожнения отдельных участков сети предусмотрена запорная и спускная арматура.

В верхних точках предусмотрены устройства для впуска/выпуска воздуха.

При проходе трубопроводов через строительные конструкции предусмотрены гильзы, зазор между трубопроводом и гильзой заполняется на всю глубину гильзы негорючим материалом.

Сети канализации.

Отвод бытовых сточных вод от здания ГПЭС осуществляется в проектируемые наружные внутриплощадочные сети бытовой канализации (см. проект П-46/24-3-НВК). В связи с отсутствием в районе проектирования существующих централизованных систем бытовой канализации отведение стока далее предусматривается в герметичный накопитель (поз. 3 по ГП).

Опорожнение накопителя предусматривается периодически по мере заполнения спецавтотранспортом в специально отведенные места (ближайшая сливная станция).

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из ПВХ труб диаметром 110 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Все санитарно-технические приборы и приемники сточных вод оборудованы гидравлическими затворами для предотвращения проникновения запахов из канализационной сети в помещения.

Здание ГПЭС оборудуется также системой производственной канализации, которая предусматривает отвод стоков от трапов, размещенных по заданию раздела П-46/24-1-ТМ. Температура стока по заданию ТМ не превышает 40 градусов. Системы внутренней канализации прокладываются

под полом из ПВХ труб диаметром 110 мм. Трубопроводы бытовой канализации, прокладываемые над полом предусмотрены из ПП труб диаметром 50-110 мм. Вытяжная часть канализационного стояка (выход на кровлю), предусмотрена из чугунной трубы диаметром 100 мм. Для возможности прочистки систем на сети устанавливаются прочистки и ревизии.

В здании предусмотрена система внутренних водостоков. В пониженных местах кровли размещаются водосточные воронки. Внутренний водосток предусмотрен из напорных НПВХ трубопроводов диаметром 110 мм и чугунных труб диаметром 100 мм. Отвод дождевого стока по заданию на проектирование предусмотрен на отмокку с перепуском на зимний период в систему производственной канализации. Крепление трубопроводов предусмотрено к металлическим конструкциям здания. Для прочистки системы проектом предусматривается устройство прочисток и ревизий.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На этапе строительства используется привозная вода. На этапе эксплуатации водоснабжение предусмотрено от существующих сетей.

3.3 Водный баланс объекта

Этап строительства

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Хозяйственно-питьевые нужды	609,9	-	-	-	-	609,90	-	609,90	-	-	-	-
Итого	609,9	-	-	-	-	609,90	-	609,90	-	-	-	-

3.4 Поверхностные воды.

В геоморфологическом отношении район расположен на правом склоне долины реки Аят. Река Аят протекает на северо - востоке от месторождения. Аят – левый приток р. Тобол, длина ее – 117 км, площадь водосбора – 13300 км², причем верхняя, большая часть, равная 8800 кв. км, расположена на территории Челябинской области, а нижняя - 4500 кв.км - в Костанайской области Республики Казахстан. Общее падение русла – 50,5 м, уклон – 0,004. Долина реки хорошо выражена, ширина ее изменяется от 2.3 км до 5.0 км, в районе расположения месторождения террасированный, левый склон почти всюду пологий. Слабоизвилистое русло имеет плесовый характер. Ширина русла и плесов 40-50 м, длина 0.4-0.6 км, глубина 1-1,2 м. Скорость течения – 0,1 м/с. Наибольший плес длиной ~ 2 км находится около с. Воронинское, а максимальная глубина > 6 м. в 2 км выше с. Елизаветинка. Перекаты длиной 400-500 м. Ширина долины 2,3-5 км. Склоны пологие, террасированные. Пойма двусторонняя, луговая; ширина ее колеблется от 0.6 до 1.3 км; на ровной поверхности встречаются песчаные бугры высотой до 0.1-1.0 м, промоины и небольшие озерки.

На формирование стока бассейна р. Аят оказывает влияние засушливый климат и плоский равнинный рельеф.

Река Аят по водному режиму относится к группе рек снегового питания, основу которого составляют весенние талые воды, от 70% годового стока в низовьях реки и до 100% на временно действующих, пересыхающих в маловодные годы, притоках. Благодаря гидрометеорологическим особенностям весеннего периода снег стаивает быстро и на короткий срок бассейн оказывается переполненным внешними водами. Часть их стекает в реки и аккумулируется в многочисленных бессточных котлованах и озерах, откуда впоследствии расходуется на испарение, часть теряется сразу на испарение и фильтрацию. Влага, просачиваясь в почву, под воздействием быстро повышающейся температуры воздуха и почти постоянных дующих ветров, в значительной части теряется.

Жидкие осадки теплого периода, благодаря сухости почвы и воздуха, почти полностью испаряются, лишь наиболее интенсивные, ливневые дожди способны дать сток в виде кратковременных, незначительных паводков. Осадки, выпадающие в период половодья, имеют второстепенное значение в формировании весеннего стока. Они составляют в среднем 5-10% от величины снегозапасов.

Кроме снегового питания в режиме поверхностного стока установлено участие подземных вод. На расстоянии 250 м от дороги на с. Кзыл-Жар, действует родник, имеющей расход - 1.0 л/мин.

По правому берегу р. Аят встречается множество ручьев и родников, не имеющих постоянного стока, пересыхающих в летне-осеннюю межень. По данным гидрологических наблюдений в многоводные 1993-94 г.г. их дебиты достигали до 5,0 л/с.

Изъятие вод из поверхностных водоисточников не предусматривается.

Необходимость организации зон санитарной охраны источников водоснабжения отсутствует.

Отвод бытовых сточных вод от здания ГПЭС осуществляется в септик, так как в районе строительства подстанции отсутствуют централизованные сети канализации, опорожнение септика необходимо производить периодически ассенизационным транспортом.

Проектируемый объект находится за пределами водоохраных зон и полос ближайших водных объектов. Отрицательного воздействия на водоёмы не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

3.5 Подземные воды.

Подземные воды рассматриваемой территории распространены в соответствии с литолого-структурными особенностями и стратиграфическими подразделениями пород. Химический состав подземных вод зависит от литологического состава пород вмещающих водоносные комплексы.

В общей сложности в пределах Варваринского рудного поля выделяется четыре крупных водоносных горизонтов и комплексов:

- Водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений
- Водоносный горизонт олигоценых песков
- Водоносный комплекс отложений верхнего мела и среднего эоцена
- Водоносный комплекс палеозойских скальных пород зоны открытой трещиноватости и карста.

Водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений приурочен к долинам рек (Аят, Тобол) и имеет большое практическое значение для водоснабжения хозяйственных центров и промышленных предприятий. Водовмещающими являются разнотернистые гравелистые пески с линзами галечников и прослоями песчаных глин. Мощность водоносного горизонта достигает 20м, при 7-8 метровой средней величине. В подошве залегают опоковидные глины. Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 2-5,5м ниже земной поверхности. Удельные расходы скважин достигают 7л/с м. Коэффициент фильтрации гравелистых песков варьирует от 10 до 100м/сут, водоотдача составляет 0,2-0,24. Воды пресные, гидрокарбонатные натриевые, с минерализацией от 0,5 до 1,5г/л.

Водоносный горизонт олигоценых песков широко развит и отсутствует только в долинах рек и на ограниченных участках Тобол-Тогузакского междуречья. Воды имеют спорадическое распространения в олигоценых песчано-глинистых отложениях в виде линз и прослоев мелкозернистых песков среди преимущественно глинистой толщи. Они

развиты за пределами Варваринского месторождения в виде изолированных участков площадью 1 – 2 км², в 700 м севернее и 1100 м южнее. Олигоценые отложения залегают на эоценовых, меловых осадках и раннемезозойских корах выветривания. Мощность толщи до 10 м, обводненных пород – до 2 – 3 м. Уровень подземных вод устанавливается на глубине 5 – 7 м. Дебиты скважин до 0,8 л/с при понижениях на 4 – 5 м. Коэффициент фильтрации мелких песков 0,1 – 2 м/сут. Воды преимущественно пресные гидрокарбонатно-хлоридные натриевые. Непосредственного участия в формировании водопритоков в карьер они не окажут. При осушении нижележащих эоцен-меловых и палеозойских водоносных толщ, возможно их частичное перетекание («дождевание») в местах, где линзы песков соприкасаются с водопроницаемыми породами этих толщ.

Водоносный комплекс отложений верхнего мела и среднего эоцена развит в пределах всего Варваринского месторождения.

Распространен он почти повсеместно за исключением долины р. Аят и в местах выхода пород палеозойского фундамента на дневную поверхность. В пределах речной долины р. Аят отложения мела и эоцена выходят непосредственно под четвертичный покров. Залегают описываемый комплекс на породах палеозоя и их корах выветривания.

Водовмещающие породы представлены разнотекстурными песками, песчаниками на глинистом, редко глинисто-кремнистом цементе, глинами песчаными, опоковидными, реже опоками глинистыми, оолитовыми железными рудами. Объединение в единый водоносный комплекс одноименных пород, но разных стратиграфических принадлежностей обусловлено наличием тесной гидравлической связи между отдельными водоносными горизонтами, характеризующимися общностью условий залегания, циркуляции, питания, разгрузки, формирования солевого состава и т.п.

Преобладающими в разрезе являются песчаные разности и залегают они среди глин песчаных в виде линз и прослоев. Пески и песчаники разнотекстурные с включением гравия, в разной степени глинистые. Диапазон изменения содержания частиц в песках обоих стратиграфических горизонтов составляет: глинистых - 3-30%, пылеватых - 3-20% (в меловых) и 6-40% (в эоценовых), песчаных - 31-88%, гравийных - до 29%. Преобладающими (в одинаковых пропорциях) являются фракции 0.25-0.10, 0.5-0.25 и 0.5-1.0 мм.

Глины песчаные эоцен - мелового комплекса характеризуются содержанием глинистых частиц в пределах 11-37%, пылеватых - 10-50%, песчаных - 13-80%, при этом преобладающей является фракция 0.10-0.05 мм. Нередко отмечается присутствие гравийного материала до 6%.

Опоки, максимальной мощностью до 5 м, и песчаники на глинисто - кремнистом цементе, мощностью не более 1.0 м, имеют подчиненное значение и зачастую обладают очень слабой трещиноватостью.

Мощность водоносного комплекса изменяется от 1 до 20 м. Мощность же наиболее продуктивной песчаной толщи составляет 10м.

Воды рассматриваемого водоносного комплекса в пределах долины реки носят безнапорный характер, на водоразделах - слабо напорные. Глубина залегания установившегося уровня меняется в пределах 3.4-12.4 м.

Наиболее водообильными породами являются пески, хотя при повышенных содержаниях глинистых и пылеватых фракций дебиты скважин сопоставимы со скважинами, опробованные на глины песчаные и песчаники. Крайняя неоднородность водовмещающих песков обуславливает широкий диапазон изменений производительности скважин. Их дебиты составляют от 0.12 до 4.5 дм³/сек при понижениях от 1.1 до 9.3 м.

Коэффициенты фильтрации, определенные по одиночным скважинам изменяются от 1.2 до 30.7 м/сут, средний 7.4 м/сут. По данным опытных кустовых откачек на стадии детальной разведки 2003-2004 г.г. получено расчетное значение коэффициента фильтрации 15 м/сут, водопроницаемости 150 м²/сут, которые использованы в прогнозных оценках обводненности карьеров Варваринского месторождения. По данным производственного водоотлива Центрального карьера периода 2006-2010 г.г. мощность водоносного горизонта принята 10м, коэффициент фильтрации 13,4м/сут.

Водопроницаемость водоносного комплекса отложений верхнего мела среднего эоцена может меняться от 50 до 300 м²/сут, при наиболее вероятном диапазоне изменения в пределах Центрального участка от 80 до 175 м²/сут.

Воды эоцен-мелового водоносного комплекса преимущественно трехкомпонентные гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные при преобладающем содержании хлора и натрия. По результатам ранних стадий изучения объекта опробованы воды с минерализацией от 0,6 до 1,1 г/дм³ с хорошо выраженной сезонной зональностью, связанной с весенним половодьем и существенным опреснением подземных вод.

По результатам опробования периода 2003-2004 г.г. подземные воды эоцен-мелового водоносного комплекса слабосолоноватые с минерализацией от 1 до 1,6 г/дм³ без выраженного весеннего опреснения с преобладающим содержанием хлора и натрия, рН от 6,6 до 8,57, температура +6-80С. Характерным является повышенное содержание марганца (до 1,92 мг/дм³) в период зимней межени и низкие содержания фтора 0,29-0,64 мг/дм³.

По последнему показателю в период ранних стадий исследований зафиксированы значительные превышения показателя (до 3,5 мг/дм³).

По результатам опробования подземных вод на горизонте + 185 м Центрального карьера в 2007-2013 г.г. воды имеют минерализацию 1230-1870 мг/дм³ хлоридно-натриевого состава.

Питается водоносный комплекс за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетока вод вышележащих водоносных горизонтов и частично путем подпора вод палеозойского водоносного комплекса.

Величина годовой амплитуды колебания уровней воды по результатам наблюдений в период разведки на Варваринском месторождении, площадь которого характеризуется благоприятными условиями для инфильтрации атмосферных осадков, составляет 0.55-1.35 м. Здесь же в период весеннего восполнения запасов уменьшается минерализация: на 0.24 г/дм³ по скв. 092ц

и 0.6 г/дм³ по скв. 054ц, а также хлоридность воды. Такая же закономерность наблюдается и в современных условиях, когда в ряде случаев в зависимости от состояния скважин и их планового расположения с точки зрения благоприятных условий инфильтрации очевиден эффект весеннего опреснения.

Весенние скачки уровней по наблюдениям 2003-2004 годов соизмеримы с данными ранних исследований за исключением химического состава подземных вод, характеризуются майским отбором проб, когда уже прошел паводковый сток.

Разгрузка осуществляется путем подпитывания вод нижележащего палеозойского комплекса и стока вод в сторону долины р.Аят, а также испарения и транспирации растениями. Иногда в балках отмечаются выходы подземных вод в виде мочажин.

Водоносный комплекс эоцен-меловых отложений является основным горизонтом, формирующим водопритоки в горные выработки Варваринского месторождения. Доля его участия в общем водоотливе оценивается приблизительно в 70 %.

Водоносный комплекс палеозойских скальных пород зоны открытой трещиноватости и карста является вторым обводняющим месторождение. С ним сопряжена спорадически обводненная глинисто-щебенистая кора выветривания этих же пород, являющаяся “связующим звеном” между водоносным комплексом эоцен-меловых и палеозойских отложений. Пространственная близость и генетическое родство продуктов физико-механического разложения скальных пород и их водонасыщенность, а также тесная гидравлическая связь с водоносной трещинно-карстовой зоной и совместное с ней осушение позволяют рассматривать их совместно.

Водоносность девонских и нижнекаменноугольных эффузивно-осадочных и различных интрузивных комплексов обусловлена их трещиноватостью различного происхождения и интенсивности, а также карстовыми и тектоническими полостями. По существу здесь имеется трещинно-жильно-карстовый тип циркуляции подземных вод, а водообмен в этой среде определяется интенсивностью движения в наиболее водопроводимых тектонических зонах, сопряженных с дренажной системой р.р. Аят и Тобол

Трещинно-карстовая зона на Центральном участке месторождения начинается на глубине 15 – 20 м. Она содержит напорные воды, уровень которых устанавливается в 4,5 – 8,0 м ниже дневной поверхности – на уровне зеркала подземных вод мел-эоценовых отложений. Высота напора трещинно-карстовых вод определяется суммарной мощностью покровных отложений кор выветривания, верхнего мела и эоцена и составляет около 17 м. Мощность обводненной трещинно-карстовой зоны по данным расходометрического каротажа скважин составляет около 120 м (от поверхности скального фундамента). В этой зоне формируется до 70% водопритоков. Но в тектонических разломах она может располагаться и гораздо глубже, но в ограниченном пространстве.

Наиболее водообильны интенсивно трещиноватые породы, находящиеся в зонах дробления и на контактах различных, особенно интрузивных пород, а также известняки. Дебиты скважин здесь от 1,5 до 10 л/с при понижениях уровня на 10,6 и 2,3 м соответственно, т.е. удельные дебиты достигают 4 л/с м. Нередко встречаются и безводные монолитные блоки пород.

В целом трещинно-карстовая среда характеризуется большой анизотропией фильтрационных свойств. Она подтверждается удельными дебитами и коэффициентами фильтрации от тысячных долей до 16,4 м/сут, водопроницаемость от первых единиц до 118 м²/сут, пьезопроводностью от 0,5х10² до 1,9х10⁴, водоотдачей от 0 до 0,007. Минерализация подземных вод от 1,1 до 1,8 г/дм³. С глубиной она возрастает до 3,1 г/дм³. Химический состав вод гидрокарбонатно-хлоридный кальциевый, хлоридный натриевый.

Температура подземных вод 5 – 8оС, рН от 6,2 до 9,0. В микрокомпонентном составе отмечается повышенное содержание следующих элементов (мг/дм³): Cu 0-0.7, Zn 0.01-0.14, As 0-0.09, Mo 0-0.1, Pb 0-0.04, Br 0-0.5, F 0-0.5. Воды бактериально чистые, слабо агрессивные к металлу и бетону.

Питание трещинно-карстовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания пластово-поровых вод из вышележащих водоносных пород, включая коры выветривания. Об этом свидетельствуют результаты режимных наблюдений, фиксирующие подъем уровня в весенний период на 0,2 – 1,65 м. Разгрузка их осуществляется в прирусловой части р. Аят, где нередко отмечаются родники и мочажины. Около 15% речного стока формируется за счет подземного питания.

Отсутствие сбросов хоз-бытовых стоков на рельеф местности исключают негативное влияние объекта на состояние подземных вод.

3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

При осуществлении намечаемой деятельности сбросы не осуществляются.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта

Проектируемый объект расположен на промышленной площадке АО «Варваринское, осуществляющего добычу золотомедных руд.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.

В процессе проведения строительных работ используются песок, щебень и ПГС. Расход песка – 681т/год; расход щебня и ПГС– 4245,1т/год. Источник получения материалов – предприятия Костанайской области.

В ходе эксплуатации используется природный газ в качестве топлива ГПЭС.

4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Предприятие не осуществляет добычу минеральных и сырьевых ресурсов, негативное воздействие на компоненты окружающей среды не оказывается.

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Предприятие не осуществляет добычу минеральных и сырьевых ресурсов, обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется. Операции по недропользованию не осуществляются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

5.1. Виды и объёмы образования отходов

Этап строительства

1. Твердо –бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

1. Смешанные коммунальные отходы

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	55	чел
продолжительность строительства	12	мес

	4,12500	т/год
Норма образования 2025 год	1,03125	т/пер
2026 год	3,09375	т/пер

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

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

2. Отходы сварки

Расчет огарков сварочных электродов производится согласно Приложению № 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»

Норма образования отхода составляет:

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

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

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

2. Отходы сварки

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$$

Мост - фактический расход электродов	1,4568	т/год
--------------------------------------	--------	-------

α - остаток электрода	0,015	
N - норма образования	0,0218520	т/год
Норма образования 2025 год	0,01275	т/пер
2026 год	0,00910	т/пер

Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, код отхода – 120113.

3. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования определяется по формуле:

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

Где:

M_i - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год;

α -содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)

3. Упаковка, содержащая остатки или загрязнённая опасными веществами

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Норма образования определяется по формуле:

$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i$	т/год
M_i - масса i-го вида тары	0,0005 т/год
n - число видов тары	63
M_{ki} - масса краски в i-ой таре	0,3172 т/год
α -содержание остатков краски (0,01-0,05)	0,05
N норма образования	0,047360 т/пер
Норма образования 2025 год	0,02763 т/пер
2026 год	0,01973 т/пер

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами относится к опасным отходам, код отхода – 150110*.

Этап эксплуатации

1. Твердо –бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

1. Смешанные коммунальные отходы

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	28	чел

2,10000 т/год

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

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

2. Отработанный антифриз.

Объём образования 31тонна.

Отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться по соответствующему договору со спец.организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Отходы относятся к опасным отходам, код отхода – 160114*.

3. Отработанное масло.

Годовой расход масла – 28т/год.

Отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться по соответствующему договору со спец.организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Отходы относятся к опасным отходам, код отхода – 130208*.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

На территории предприятия установлены контейнеры для отдельного сбора и хранения всех видов отходов, образующихся при осуществлении деятельности, загрязнение территории предприятия отходами производства и потребления не осуществляется.

5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

При эксплуатации объекта должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- природопользователь 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 накопления, 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.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Количество неопасных отходов

Таблица 5.1.

2025 год		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы 200301	1,0313	1,0313
Отходы сварки 120113	0,012750	0,012750
2026 год		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы 200301	5,1938	5,1938
Отходы сварки 120113	0,009100	0,009100
2027-2034гг		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы 200301	2,1000	2,1000

Количество опасных отходов

Таблица 5.2.

2025 год		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 150110*	0,02763	0,02763
2026 год		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 150110*	0,01973	0,01973
Отработанный антифриз 160114*.	31,00000	31,00000
Отработанное масло 130208*	28,00000	28,00000
2027-2034гг		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отработанный антифриз 160114*.	31,00000	31,00000
Отработанное масло 130208*	28,00000	28,00000

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

Наиболее характерным физическим воздействием проектируемого объекта является шум.

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.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а так же ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно протившумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Допущена спецтехника и оборудование, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

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

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Площадь участка строительства – 3028,27м².

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Район работ расположен в климатической зоне засушливой степи, в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30 см составляет 2-3%.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межувальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны. Последние нередко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, на территории действующего предприятия АО «Варваринское». Плодородный слой почвы на участке расположения объекта отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы оценивается как незначительное.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

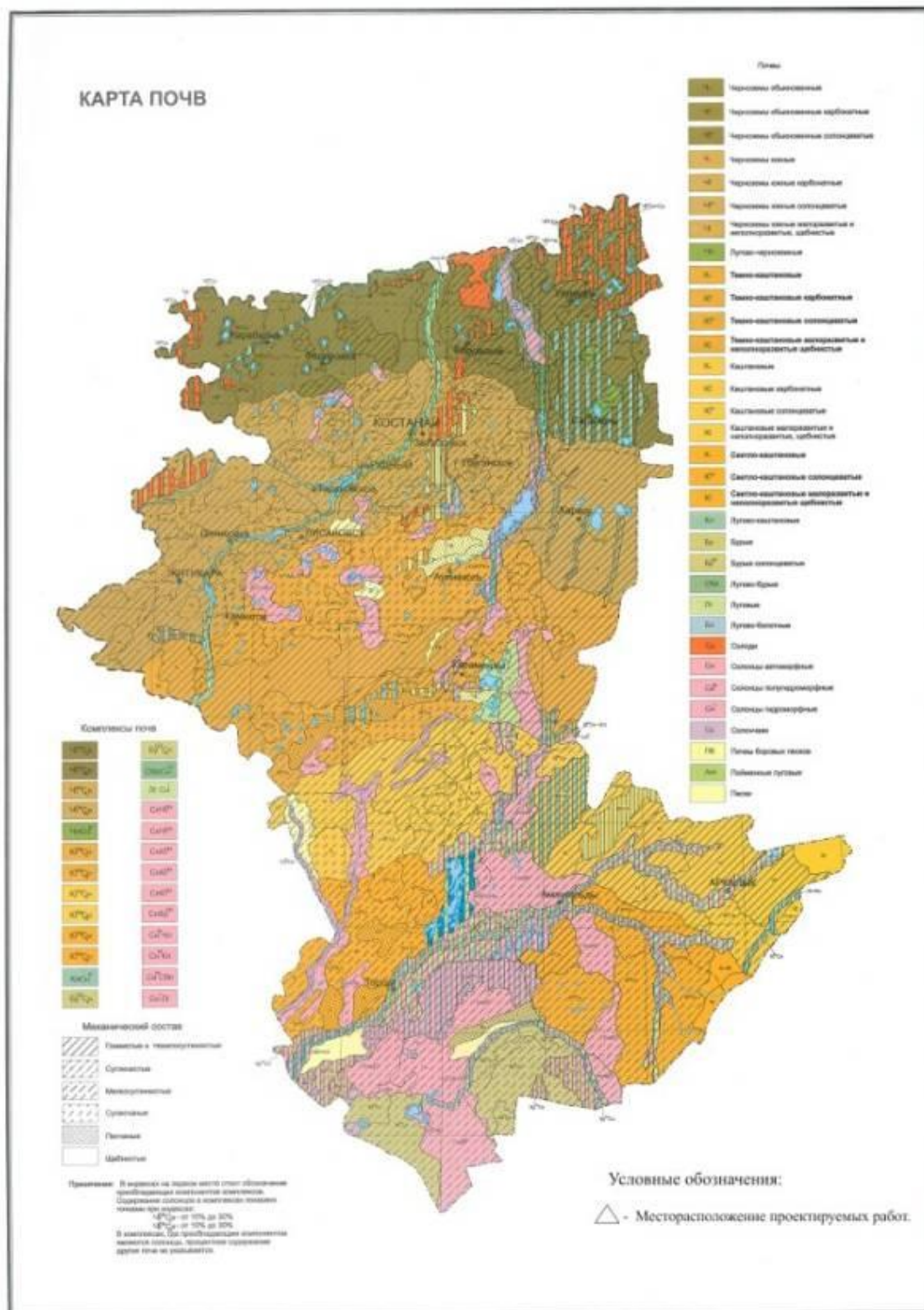
Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, на территории действующего предприятия. Плодородный слой почвы на участке расположения объекта отсутствует.

Для уменьшения нарушений поверхности необходимо применение следующих мер смягчения:

- движение транспортных средств осуществляется по существующим дорогам;
- в целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами, заправку и ремонт техники осуществлять на специально отведённых площадках.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Проектируемый объект расположен на промышленной площадке действующего предприятия, в границах единой санитарно-защитной зоны. Мониторинг почв будет проводиться в рамках ведения мониторинга АО «Варваринское».



8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Район размещения участка работ расположен в зоне засушливых (разнотравных-ковыльных) степей на южных черноземах.

Разнотравно-ковыльные степи характеризуются уменьшением количества видов разнотравья и большим участием в их сложении плотнодерновинных злаков. Типичными для данной подзоны являются разнотравно-красноковыльные степи. На карбонатных разновидностях почв они замещаются разнотравно-ковылково-красноковыльными степями, а при усилении карбонатности – разнотравно-красноковыльно-ковылковыми с участием ковыля Коржинского. Галофитные варианты степей отличают включение бедноразнотравных сообществ на солонцах. Локально встречаются на легких почвах псаммофитноразнотравно-красноковыльные степи. Для щебнистых и каменистых почв характерно присутствие сообществ овсеца и каменисто степных видов (петрофилов).

Воздействие на растительность выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зелёных насаждений проектом не предусматривается.

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

Механические повреждения;

Засорение;

Изменение физических свойств почв;

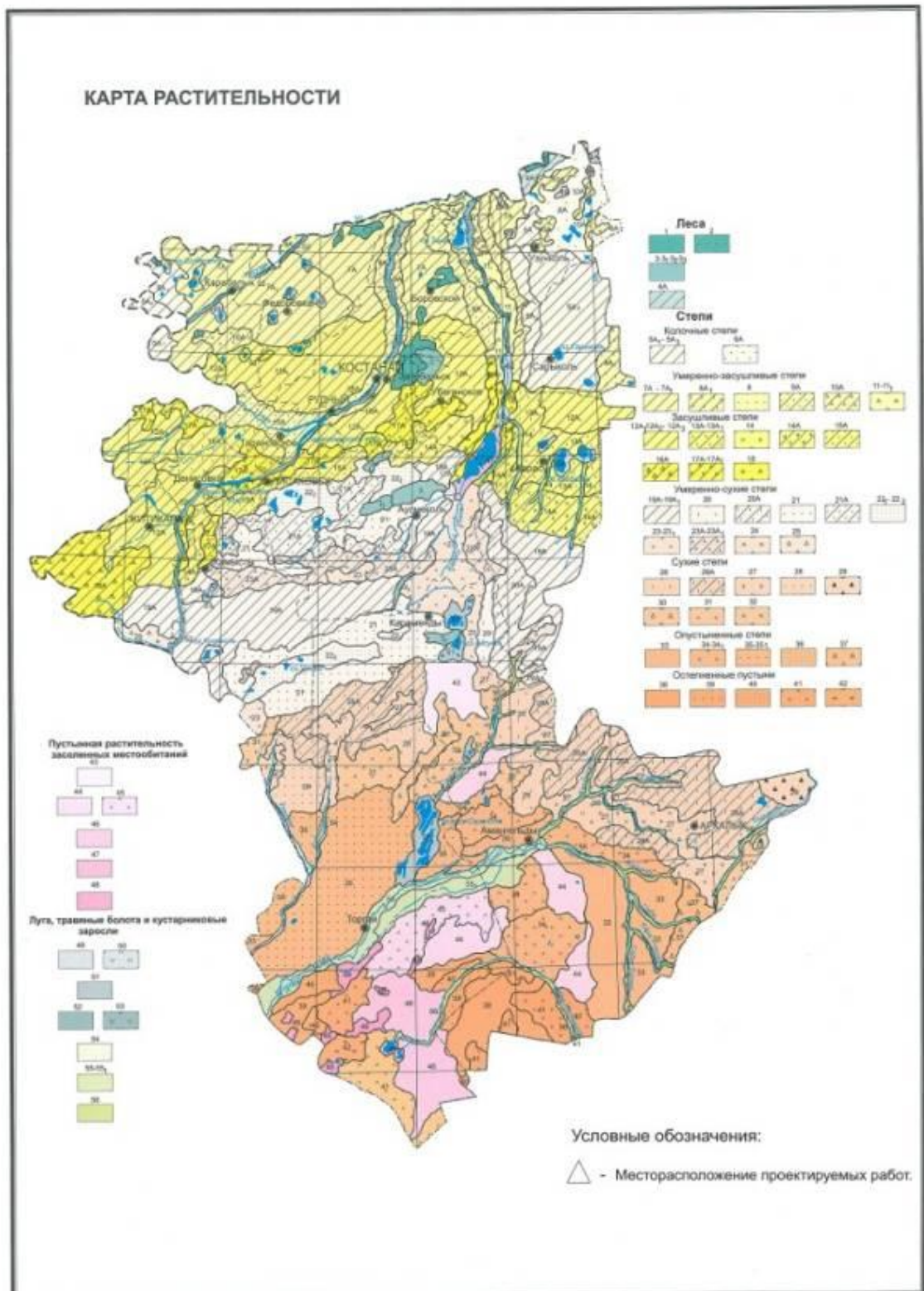
Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ;
- организация сбора и вывоза 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;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении вышеуказанных мероприятий эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный мир.



9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники – луговой и степной луни, болотная сова, появляется стрепет.

В галофитных вариантах разнотравно-ковыльных степей обитает также малый суслик, а среди характерных видов птиц появляется черный жаворонок, каменка-плясунья и редкие кречетка и журавль-красавка.

Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Воздействие на животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Воздействие на животный мир при реализации проекта оценивается как допустимое.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.

Эксплуатация проектируемых объектов не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складировются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ. Воздействие на ландшафты оценивается как незначительное.

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.

Район Б.Майлина является одним из наиболее экономически развитых районов Костанайской области. Удаленность от областного центра: 100км.

Район образован в 1936 году, занимает площадь 7,6 тыс. кв. км. На территории Тарановского района отсутствуют крупные населенные пункты. В районе 1 поселок, 4 села и 11 сельских округов.

По состоянию на 1 октября 2011 года численность населения составила 27976 человек.

Основная отрасль экономики района – сельское хозяйство, специализированное на полеводстве и животноводстве.

Собственными энергетическими ресурсами район не располагает. Каменный уголь завозится из Карагандинского угольного бассейна и Приозерного угольного разреза. Электроэнергия в район подается по ЛЭП – 500квт. «Ирикля-Жетыгара», ЛЭП – 220квт. «Троицк-Жетыгара» и «Костанай-Жетыгара».

Транспортные сети района представлены как автомобильными, так и железными дорогами.

Энергоснабжение Тарановского района осуществляется за счет ЛЭП-10, являющейся ответвлением ЛЭП-220 «Костанай – Джетыгара».

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.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проекта не ожидается.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕТЕЛЬНОСТИ.

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 невыполнении 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.

12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, передачи специализированным организациям.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

13. 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.

14. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Мероприятие	Эффект от внедрения
Соблюдение норм ведения работ, принятых проектных решений.	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Применение технически исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на площадке с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение работ на строго отведённых участках;	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Осуществление транспортировки грузов строго по существующим дорогам	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Вывоз отходов в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
6. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
7. 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.
8. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
9. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
10. 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»
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. Информация РГП «Казгидромет»

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



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

110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Досжанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

№28-04-18/1262
EF604FE8968C4F38
Дата: 03.12.2024 г.

**Директору
ТОО «ГПЭС Варваринское»
Байбатшаеву Б.**

Ответ на письмо № 21-02/01 от 29.11.2024 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос сообщает гидрометеорологические данные за 2023 год по району Б. Майлина по данным метеорологической станции «Тобол»:

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 29,6 °C.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -18,7 °C.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	10	10	9	7	11	22	18	13	2

Средняя скорость ветра за год 3,2 м/с.

Количество дней в году с жидкими осадками 273.

Количество дней с устойчивым снежным покровом 125.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра
<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Директор

А. Ахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚҰЖАЛДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604

<https://seddoc.kazhydromet.kz/7Exfal>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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 2. Государственная лицензия



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "НПК Экоресурс"
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

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

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»
Особые условия действия лицензии лицензия действительна на территории Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 23 апреля 2012 » 20__ г.

Номер лицензии 01464Р № 0043085

Город Астана

г. Астана: БФ



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **23** сәуір 2012 жыл

Лицензияның нөмірі **01464P** № **0043085**

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии «23 апреля 2012» 20__ г.

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

**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории
хозяйственной и иной деятельности;**

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НПК Экопесчине"
г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) - **Таутеев А.З.**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20__ г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074967**

Город **Астана**



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01464P №

Лицензияның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір, 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

**шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты
корғауға қатысты жобалау, нормалау;**

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЫ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган

лицензияға қосымшаны берген

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074967

Астана қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии «23 апреля 2012» 20__ г.

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

**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории
хозяйственной и иной деятельности;**

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НПК Экопесурс"
г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) - **Таутеев А.З.**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20__ г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074967**

Город **Астана**

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс <Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~м~~~|~~м~~~|~~м~~~|~~м~~~|гр. |~~~|~~~~|~~|~ ~~г/с~~														
000401 0001 0.0075000	T	3.0	0.18	3.25	0.0827	100.0	3289	28880				1.0	1.00	0
000401 0002 0.8533300	T	3.0	0.15	3.25	0.0574	120.0	3277	29134				1.0	1.00	0
000401 0003 0.1373330	T	3.0	0.15	3.25	0.0574	120.0	3244	29107				1.0	1.00	0
000401 0076 2.333330	T	3.0	0.15	2.50	0.0442	120.0	1997	29261				1.0	1.00	0
000401 0091 0.0083333	T	3.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	2088	29315				1.0	1.00	0
000401 0095 0.0633840	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	120.0	769	29271				1.0	1.00	0
000401 0096 0.0001670	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	100.0	779	29272				1.0	1.00	0
000401 0114 0.0075000	T	3.5	0.18	3.25	0.0827	100.0	3290	28886				1.0	1.00	0
000401 0115 0.0075000	T	3.5	0.18	3.25	0.0827	100.0	3295	28883				1.0	1.00	0
000401 0116 0.0075000	T	3.5	0.18	3.25	0.0827	100.0	3296	28886				1.0	1.00	0
000401 0117 0.0075000	T	3.5	0.18	3.25	0.0827	100.0	3278	28890				1.0	1.00	0
000401 0118 0.0075000	T	3.5	0.18	3.25	0.0827	100.0	3277	28891				1.0	1.00	0
000401 0119 0.0001600	T	3.5	0.10	2.00	0.0157	100.0	3292	28904				1.0	1.00	0
000401 0120 0.0001600	T	3.5	0.10	2.00	0.0157	100.0	3290	28899				1.0	1.00	0
000401 0121 0.0001600	T	3.5	0.010	2.00	0.0157	100.0	3294	28913				1.0	1.00	0
000401 6007 0.0044440	П1	1.5				0.0	3062	29047	17	17	0	1.0	1.00	0
000401 6009 0.0903000	П1	0.0				0.0	3162	29027	2265	430	73	1.0	1.00	0
000401 6014 0.0903000	П1	0.0				0.0	4447	31230	461	298	49	1.0	1.00	0

000401 6027 П1 1.5 0.0 2630 29195 126 112 5 1.0 1.00 0
 0.0568296
 000401 6041 П1 2.0 0.0 2595 29000 26 15 84 1.0 1.00 0
 0.2054600
 000401 6074 П1 1.5 0.0 2069 29259 36 37 0 1.0 1.00 0
 0.0317630

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.
 Задание :0004 месторождение "Варваринское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; См` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---	
1	000401 0001	0.00750	Т	0.602	0.82	17.0	
2	000401 0002	0.85333	Т	78.767	0.79	15.7	
3	000401 0003	0.13733	Т	12.677	0.79	15.7	
4	000401 0076	2.33333	Т	268.289	0.72	13.8	
5	000401 0091	0.00833	Т	0.741	0.81	16.1	
6	000401 0095	0.06338	Т	25.726	0.58	7.5	
7	000401 0096	0.00017	Т	0.103	0.50	5.8	
8	000401 0114	0.00750	Т	0.482	0.78	18.4	
9	000401 0115	0.00750	Т	0.482	0.78	18.4	
10	000401 0116	0.00750	Т	0.482	0.78	18.4	
11	000401 0117	0.00750	Т	0.482	0.78	18.4	
12	000401 0118	0.00750	Т	0.482	0.78	18.4	
13	000401 0119	0.00016	Т	0.026	0.50	10.4	
14	000401 0120	0.00016	Т	0.026	0.50	10.4	
15	000401 0121	0.00016	Т	0.004	0.74	29.6	
16	000401 6007	0.00444	П	0.794	0.50	11.4	
17	000401 6009	0.09030	П	16.126	0.50	11.4	
18	000401 6014	0.09030	П	16.126	0.50	11.4	
19	000401 6027	0.05683	П	10.149	0.50	11.4	
20	000401 6041	0.20546	П	36.692	0.50	11.4	
21	000401 6074	0.03176	П	5.672	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный М =		3.92045 г/с					
Сумма См по всем источникам =		474.925415 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.69 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.
 Задание :0004 месторождение "Варваринское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x8500 с шагом 500

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.69 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.
 Задание :0004 месторождение "Варваринское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3000 м; Y= 29000 м
Длина и ширина	: L= 8500 м; B= 8500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.173 | 0.180 | 0.186 | 0.193 | 0.199 | 0.202 | 0.204  | 0.203  | 0.197 | 0.190  | 0.181 | 0.172 | 0.163 | 0.156 | 0.155 | 0.156 | 0.151 | 0.145 | - 1 |
| 2-  | 0.190 | 0.199 | 0.210 | 0.220 | 0.231 | 0.240 | 0.244  | 0.242  | 0.234 | 0.222  | 0.207 | 0.192 | 0.179 | 0.170 | 0.174 | 0.170 | 0.160 | 0.150 | - 2 |
| 3-  | 0.209 | 0.224 | 0.242 | 0.261 | 0.279 | 0.294 | 0.302  | 0.300  | 0.287 | 0.266  | 0.243 | 0.219 | 0.199 | 0.199 | 0.195 | 0.175 | 0.165 | 0.157 | - 3 |
| 4-  | 0.233 | 0.256 | 0.284 | 0.316 | 0.349 | 0.379 | 0.397  | 0.393  | 0.369 | 0.332  | 0.292 | 0.255 | 0.248 | 0.239 | 0.193 | 0.181 | 0.175 | 0.168 | - 4 |
| 5-  | 0.260 | 0.296 | 0.339 | 0.394 | 0.459 | 0.523 | 0.565  | 0.559  | 0.506 | 0.431  | 0.359 | 0.301 | 0.287 | 0.226 | 0.207 | 0.199 | 0.191 | 0.181 | - 5 |
| 6-  | 0.291 | 0.340 | 0.408 | 0.504 | 0.633 | 0.772 | 0.846  | 0.834  | 0.737 | 0.584  | 0.450 | 0.357 | 0.296 | 0.257 | 0.232 | 0.222 | 0.210 | 0.196 | - 6 |
| 7-  | 0.321 | 0.385 | 0.483 | 0.640 | 0.867 | 1.096 | 1.296  | 1.293  | 1.017 | 0.786  | 0.574 | 0.465 | 0.403 | 0.325 | 0.273 | 0.252 | 0.232 | 0.211 | - 7 |
| 8-  | 0.347 | 0.428 | 0.554 | 0.763 | 1.088 | 1.726 | 4.079  | 4.047  | 1.647 | 1.370  | 0.889 | 0.659 | 0.514 | 0.395 | 0.329 | 0.286 | 0.252 | 0.224 | - 8 |
| 9-  | 0.355 | 0.447 | 0.606 | 0.920 | 1.945 | 2.484 | 13.380 | 12.960 | 2.397 | 13.255 | 2.125 | 0.953 | 0.627 | 0.468 | 0.373 | 0.311 | 0.266 | 0.233 | - 9 |
| 10- | 0.334 | 0.411 | 0.530 | 0.737 | 1.039 | 1.621 | 3.839  | 3.804  | 1.611 | 2.908  | 1.343 | 0.877 | 0.618 | 0.471 | 0.378 | 0.314 | 0.269 | 0.234 | -10 |
| 11- | 0.302 | 0.362 | 0.453 | 0.602 | 0.822 | 1.029 | 1.248  | 1.246  | 1.033 | 0.896  | 0.641 | 0.598 | 0.488 | 0.400 | 0.342 | 0.296 | 0.258 | 0.229 | -11 |
| 12- | 0.271 | 0.315 | 0.379 | 0.470 | 0.595 | 0.734 | 0.817  | 0.818  | 0.742 | 0.625  | 0.495 | 0.433 | 0.378 | 0.319 | 0.292 | 0.267 | 0.241 | 0.217 | -12 |
| 13- | 0.241 | 0.273 | 0.315 | 0.369 | 0.433 | 0.501 | 0.546  | 0.547  | 0.505 | 0.448  | 0.386 | 0.331 | 0.290 | 0.264 | 0.251 | 0.237 | 0.220 | 0.203 | -13 |
| 14- | 0.215 | 0.237 | 0.265 | 0.297 | 0.333 | 0.365 | 0.386  | 0.387  | 0.369 | 0.341  | 0.309 | 0.277 | 0.249 | 0.229 | 0.220 | 0.211 | 0.201 | 0.189 | -14 |
| 15- | 0.195 | 0.208 | 0.226 | 0.246 | 0.267 | 0.284 | 0.294  | 0.295  | 0.286 | 0.272  | 0.254 | 0.236 | 0.217 | 0.205 | 0.197 | 0.191 | 0.184 | 0.174 | -15 |
| 16- | 0.178 | 0.187 | 0.196 | 0.209 | 0.222 | 0.232 | 0.238  | 0.239  | 0.234 | 0.226  | 0.215 | 0.204 | 0.194 | 0.185 | 0.180 | 0.175 | 0.169 | 0.162 | -16 |
| 17- | 0.163 | 0.169 | 0.176 | 0.183 | 0.191 | 0.197 | 0.200  | 0.201  | 0.198 | 0.194  | 0.188 | 0.181 | 0.175 | 0.169 | 0.165 | 0.161 | 0.157 | 0.150 | -17 |
| 18- | 0.151 | 0.155 | 0.160 | 0.165 | 0.169 | 0.172 | 0.175  | 0.175  | 0.174 | 0.171  | 0.168 | 0.163 | 0.160 | 0.156 | 0.153 | 0.149 | 0.145 | 0.141 | -18 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =13.3799 Долей ПДК  
 =2.67598 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0 м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29250.0 м  
 При опасном направлении ветра : 88 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.77 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.  
 Задание :0004 месторождение "Варваринское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

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 ] \| |
| \| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] \| |
| \| Ки - код источника для верхней строки Ви \| |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 5070.0 м Y= 31699.0 м

|                                           |                   |
|-------------------------------------------|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация \| Cs= | 0.26995 долей ПДК \| |
| \| | 0.05399 мг/м.куб \| |

Достигается при опасном направлении 231 град  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 21. 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/M --- \| |
| \| 1 \| | \| 000401 \| | \| 0076 \| Т \| | \| 2.3333 \| | \| 0.180440 \| | \| 66.8 \| | \| 66.8 \| | \| 0.077331334 \| |
| \| 2 \| | \| 000401 \| | \| 6014 \| П \| | \| 0.0903 \| | \| 0.070289 \| | \| 26.0 \| | \| 92.9 \| | \| 0.778398275 \| |
| \| 3 \| | \| 000401 \| | \| 6041 \| П \| | \| 0.2055 \| | \| 0.007301 \| | \| 2.7 \| | \| 95.6 \| | \| 0.035536431 \| |
| \| |  |  | В сумме =                   |              | 0.258030 | 95.6   |                |
| \| |  |  | Суммарный вклад остальных = |              | 0.011924 | 4.4    |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.

Задание :0004 месторождение "Варваринское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

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

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |
| Cc  | - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]    |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 837.0 м Y= 27995.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73482 долей ПДК |
|                                     | 0.14696 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 44 град  
и скорости ветра 1.27 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000401 0076 | Т   | 2.3333 | 0.674577 | 91.8     | 91.8   | 0.289104640  |
| 2                           | 000401 6041 | П   | 0.2055 | 0.017388 | 2.4      | 94.2   | 0.084629811  |
| 3                           | 000401 0002 | Т   | 0.8533 | 0.016554 | 2.3      | 96.4   | 0.019399865  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.708519 | 96.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.026304 | 3.6      |        |              |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :012 Тарановский район.

Задание :0004 месторождение "Варваринское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

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

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 1962.0 м Y= 25937.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25781 долей ПДК |
|                                     | 0.05156 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 1 град  
и скорости ветра 3.89 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000401 0076 | Т   | 2.3333 | 0.244320 | 94.8     | 94.8   | 0.104708701  |
| 2                           | 000401 6041 | П   | 0.2055 | 0.006878 | 2.7      | 97.4   | 0.033476733  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.251198 | 97.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.006615 | 2.6      |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 537.0 м Y= 28082.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65567 долей ПДК |
|                                     | 0.13113 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 52 град  
и скорости ветра 1.52 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000401 0076 | Т   | 2.3333 | 0.591793 | 90.3     | 90.3   | 0.253626138  |
| 2    | 000401 0002 | Т   | 0.8533 | 0.021538 | 3.3      | 93.5   | 0.025239386  |

|                       |                             |          |          |      |             |
|-----------------------|-----------------------------|----------|----------|------|-------------|
| \| 3 \| 000401 \| 6041 \| П \| | 0.2055 \| | 0.016333 \| | 2.5 \| | 96.0 \| | 0.079497196 \| |
| \| | В сумме =                   |          | 0.629665 | 96.0 | \| |
| \| | Суммарный вклад остальных = |          | 0.026000 | 4.0 | \| |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -634.0 м Y= 29533.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.46993 долей ПДК |
|                                     |     | 0.09399 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 96 град  
и скорости ветра 2.79 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000401 0076 | Т    | 2.3333                      | 0.343424      | 73.1     | 73.1   | 0.147181943   |
| 2    | 000401 0002 | Т    | 0.8533                      | 0.052004      | 11.1     | 84.1   | 0.060942646   |
| 3    | 000401 0095 | Т    | 0.0634                      | 0.026107      | 5.6      | 89.7   | 0.411881357   |
| 4    | 000401 6041 | П    | 0.2055                      | 0.020638      | 4.4      | 94.1   | 0.100445427   |
| 5    | 000401 0003 | Т    | 0.1373                      | 0.008517      | 1.8      | 95.9   | 0.062019631   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.450690      | 95.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.019236      | 4.1      |        |               |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 3733.0 м Y= 32463.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.22720 долей ПДК |
|                                     |     | 0.04544 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 208 град  
и скорости ветра 4.40 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000401 0076 | Т    | 2.3333                      | 0.214589      | 94.4     | 94.4   | 0.091966987   |
| 2    | 000401 6041 | П    | 0.2055                      | 0.006074      | 2.7      | 97.1   | 0.029564274   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.220664      | 97.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.006537      | 2.9      |        |               |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 4985.0 м Y= 30559.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.30653 долей ПДК |
|                                     |     | 0.06131 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 237 град  
и скорости ветра 1.77 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС>                 | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000401 0002                 | Т    | 0.8533     | 0.128154      | 41.8     | 41.8   | 0.150181577   |
| 2    | 000401 0076                 | Т    | 2.3333     | 0.109012      | 35.6     | 77.4   | 0.046719328   |
| 3    | 000401 6041                 | П    | 0.2055     | 0.024080      | 7.9      | 85.2   | 0.117202572   |
| 4    | 000401 0003                 | Т    | 0.1373     | 0.019745      | 6.4      | 91.7   | 0.143777996   |
| 5    | 000401 6009                 | П    | 0.0903     | 0.011573      | 3.8      | 95.4   | 0.128165677   |
|      |                             |      | В сумме =  | 0.292565      | 95.4     |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.013966      | 4.6      |        |               |

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 5931.0 м Y= 29027.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.35343 долей ПДК |
|                                     |     | 0.07069 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 273 град  
и скорости ветра 4.90 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000401 0076 | Т    | 2.3333     | 0.192672      | 54.5     | 54.5   | 0.082573958   |
| 2    | 000401 0002 | Т    | 0.8533     | 0.103407      | 29.3     | 83.8   | 0.121181086   |
| 3    | 000401 6041 | П    | 0.2055     | 0.020345      | 5.8      | 89.5   | 0.099022962   |

|  |   |             |   |  |                             |          |  |      |  |      |  |             |  |
|--|---|-------------|---|--|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| \| | 4 | \|000401 0003\| | T | \| | 0.1373\| | 0.016124 | \| | 4.6 | \| | 94.1 | \| | 0.117410064 | \| |
| \| | 5 | \|000401 6027\| | П | \| | 0.0568\| | 0.006764 | \| | 1.9 | \| | 96.0 | \| | 0.119021408 | \| |
| \| |  |  |  | \| | В сумме =                   | 0.339313 |  | 96.0 |  |  |  |  | \| |
| \| |  |  |  | \| | Суммарный вклад остальных = | 0.014112 |  | 4.0 |  |  |  |  | \| |

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= 5132.0 м Y= 31718.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25906 долей ПДК |
|                                     | 0.05181 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 232 град  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

|                             |        |      | ВКЛАДЫ  |              | ИСТОЧНИКОВ |        |               |  |
|-----------------------------|--------|------|---------|--------------|------------|--------|---------------|--|
| № п/п                       | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в %  | Сум. % | Коеф. влияния |  |
| -----                       | <Об-П> | <ИС> | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----      | -----  | b=С/М         |  |
| 1                           | 000401 | 0076 | Т       | 2.3333       | 0.178010   | 68.7   | 68.7          |  |
| 2                           | 000401 | 6014 | П       | 0.0903       | 0.063352   | 24.5   | 93.2          |  |
| 3                           | 000401 | 6041 | П       | 0.2055       | 0.006267   | 2.4    | 95.6          |  |
| В сумме =                   |        |      |         | 0.247628     | 95.6       |        |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |         | 0.011430     | 4.4        |        |               |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.

Задание :0004 месторождение "Варваринское".

Вар.расч.:1      Расч.год: 2025

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси = 1.0

| Код         | Тип | Н     | D     | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | KP   | Ди   |
|-------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|------|------|
| Выброс      |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| <Об~П>~<Ис>\| | ~~~\| | ~~м~~\| | ~~м~~\| | ~м/с~\| | ~~м3/с~\| | градС\| | ~~~м~~~\| | ~~~м~~~\| | ~~~м~~~\| | ~~~м~~~\| | гр. | ~~~\| | ~~~~\| | ~~\|~ |
| 000401 0001 | Т   | 3.0   | 0.18  | 3.25  | 0.0827  | 100.0 | 3289    | 28880   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000001   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0002 | Т   | 3.0   | 0.15  | 3.25  | 0.0574  | 120.0 | 3277    | 29134   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.6888900   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0003 | Т   | 3.0   | 0.15  | 3.25  | 0.0574  | 120.0 | 3244    | 29107   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.1200000   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0076 | Т   | 3.0   | 0.15  | 2.50  | 0.0442  | 120.0 | 1997    | 29261   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 1.840278    |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0091 | Т   | 3.0   | 0.20  | 2.50  | 0.0785  | 100.0 | 2088    | 29315   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 8E-8        |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0095 | Т   | 2.0   | 0.10  | 2.00  | 0.0157  | 120.0 | 769     | 29271   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.4667340   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0096 | Т   | 2.0   | 0.050 | 2.00  | 0.0039  | 100.0 | 779     | 29272   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0208330   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0114 | Т   | 3.5   | 0.18  | 3.25  | 0.0827  | 100.0 | 3290    | 28886   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000001   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0115 | Т   | 3.5   | 0.18  | 3.25  | 0.0827  | 100.0 | 3295    | 28883   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000001   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0116 | Т   | 3.5   | 0.18  | 3.25  | 0.0827  | 100.0 | 3296    | 28886   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000001   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0117 | Т   | 3.5   | 0.18  | 3.25  | 0.0827  | 100.0 | 3278    | 28890   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000001   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0118 | Т   | 3.5   | 0.18  | 3.25  | 0.0827  | 100.0 | 3277    | 28891   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000001   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0119 | Т   | 3.5   | 0.10  | 2.00  | 0.0157  | 100.0 | 3292    | 28904   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0013000   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0120 | Т   | 3.5   | 0.10  | 2.00  | 0.0157  | 100.0 | 3290    | 28899   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0013000   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 0121 | Т   | 3.5   | 0.010 | 2.00  | 0.0157  | 100.0 | 3294    | 28913   |         |         |     | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0013000   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 6007 | П1  | 1.5   |       |       |         | 0.0   | 3062    | 29047   | 17      | 17      | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 4E-8        |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 6009 | П1  | 0.0   |       |       |         | 0.0   | 3162    | 29027   | 2265    | 430     | 73  | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.9030000   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 6014 | П1  | 0.0   |       |       |         | 0.0   | 4447    | 31230   | 461     | 298     | 49  | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.9030000   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 6027 | П1  | 1.5   |       |       |         | 0.0   | 2630    | 29195   | 126     | 112     | 5   | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000006   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |
| 000401 6041 | П1  | 2.0   |       |       |         | 0.0   | 2595    | 29000   | 26      | 15      | 84  | 1.0 | 1.00 | 0    |
| 0.0000020   |     |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |      |      |

```

000401 6074 П1      1.5                0.0    2069    29259      36      37    0 1.0 1.00 0
0.0253500
000401 6093 П1      1.5                0.0    2092    29314     107     120   88 1.0 1.00 0
0.0000004

```

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.  
 Задание :0004 месторождение "Варваринское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                         |             |                     |      |                        |          |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|----------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; См` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86). |             |                     |      |                        |          |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |                     |      |                        |          |      |         |
| Источники                                                                                                                                               |             |                     |      | Их расчетные параметры |          |      |         |
| Номер                                                                                                                                                   | Код         | М                   | Тип  | См (См`)               | Um       | Xm   |         |
| -п/п-                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]   | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                       | 000401 0001 | 0.00000010          | Т    | 3.2098E-7              | 0.82     | 17.0 |         |
| 2                                                                                                                                                       | 000401 0002 | 0.68889             | Т    | 2.544                  | 0.79     | 15.7 |         |
| 3                                                                                                                                                       | 000401 0003 | 0.12000             | Т    | 0.443                  | 0.79     | 15.7 |         |
| 4                                                                                                                                                       | 000401 0076 | 1.84028             | Т    | 8.464                  | 0.72     | 13.8 |         |
| 5                                                                                                                                                       | 000401 0091 | 0.00000008          | Т    | 2.8439E-7              | 0.81     | 16.1 |         |
| 6                                                                                                                                                       | 000401 0095 | 0.46673             | Т    | 7.577                  | 0.58     | 7.5  |         |
| 7                                                                                                                                                       | 000401 0096 | 0.02083             | Т    | 0.513                  | 0.50     | 5.8  |         |
| 8                                                                                                                                                       | 000401 0114 | 0.00000010          | Т    | 2.5683E-7              | 0.78     | 18.4 |         |
| 9                                                                                                                                                       | 000401 0115 | 0.00000010          | Т    | 2.5683E-7              | 0.78     | 18.4 |         |
| 10                                                                                                                                                      | 000401 0116 | 0.00000010          | Т    | 2.5683E-7              | 0.78     | 18.4 |         |
| 11                                                                                                                                                      | 000401 0117 | 0.00000010          | Т    | 2.5683E-7              | 0.78     | 18.4 |         |
| 12                                                                                                                                                      | 000401 0118 | 0.00000010          | Т    | 2.5683E-7              | 0.78     | 18.4 |         |
| 13                                                                                                                                                      | 000401 0119 | 0.00130             | Т    | 0.008                  | 0.50     | 10.4 |         |
| 14                                                                                                                                                      | 000401 0120 | 0.00130             | Т    | 0.008                  | 0.50     | 10.4 |         |
| 15                                                                                                                                                      | 000401 0121 | 0.00130             | Т    | 0.001                  | 0.74     | 29.6 |         |
| 16                                                                                                                                                      | 000401 6007 | 0.00000004          | П    | 2.8573E-7              | 0.50     | 11.4 |         |
| 17                                                                                                                                                      | 000401 6009 | 0.90300             | П    | 6.450                  | 0.50     | 11.4 |         |
| 18                                                                                                                                                      | 000401 6014 | 0.90300             | П    | 6.450                  | 0.50     | 11.4 |         |
| 19                                                                                                                                                      | 000401 6027 | 0.00000057          | П    | 4.0717E-6              | 0.50     | 11.4 |         |
| 20                                                                                                                                                      | 000401 6041 | 0.00000205          | П    | 0.0000146              | 0.50     | 11.4 |         |
| 21                                                                                                                                                      | 000401 6074 | 0.02535             | П    | 0.181                  | 0.50     | 11.4 |         |
| 22                                                                                                                                                      | 000401 6093 | 0.00000040          | П    | 2.8573E-6              | 0.50     | 11.4 |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                   |             |                     |      |                        |          |      |         |
| Суммарный М =                                                                                                                                           |             | 4.97199 г/с         |      |                        |          |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                           |             | 32.640732 долей ПДК |      |                        |          |      |         |
| -----                                                                                                                                                   |             |                     |      |                        |          |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                               |             |                     |      |                        | 0.60 м/с |      |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.  
 Задание :0004 месторождение "Варваринское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 27.2 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x8500 с шагом 500

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.6 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.  
 Задание :0004 месторождение "Варваринское".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |         |
|-------------------|------|---------|----|---------|
| Координаты центра | : X= | 3000 м; | Y= | 29000 м |
| Длина и ширина    | : L= | 8500 м; | B= | 8500 м  |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 500 м   |    |         |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       |
| 2-  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.023 | 0.025 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 4-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.017 | 0.025 | 0.038 | 0.047 | 0.029 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 5-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.019 | 0.032 | 0.103 | 0.075 | 0.029 | 0.018 | 0.011 | 0.007 | 0.007 |
| 6-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.028 | 0.047 | 0.036 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.008 |
| 7-  | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.035 | 0.041 | 0.041 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.023 | 0.022 | 0.017 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 8-  | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.055 | 0.054 | 0.129 | 0.127 | 0.052 | 0.055 | 0.038 | 0.027 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 9-  | 0.017 | 0.023 | 0.033 | 0.068 | 3.302 | 0.079 | 0.423 | 0.417 | 0.078 | 0.437 | 0.071 | 0.033 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 10- | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.047 | 0.054 | 0.121 | 0.120 | 0.050 | 0.105 | 0.048 | 0.031 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 11- | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.039 | 0.045 | 0.034 | 0.026 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 12- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.031 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 13- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
| 14- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 15- | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 16- | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 17- | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 18- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =3.30156 Долей ПДК  
 =16.5077 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 29250.0 м  
 При опасном направлении ветра : 42 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.85 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.

Задание :0004 месторождение "Барваринское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| \| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] \| | \| |
| \| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] \| | \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] \| | \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] \| | \| |
| \| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] \| | \| |
| \| Ки - код источника для верхней строки Ви \| | \| |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 5070.0 м Y= 31699.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | \| Cs= 0.03601 долей ПДК \| |
|  | \| 0.18006 мг/м.куб \| |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 232 град
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 22. 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- (Mg) -- |	-С [доли ПДК] |	----- |	----- |	----- |	b=C/M	----
| 1 |	000401	6014 | П |	0.9030 |		0.030747 |	85.4 |	85.4 |	0.034049705	|
| 2 |	000401	0076 | Т |	1.8403 |		0.002277 |	6.3 |	91.7 |	0.001237433	|
| 3 |	000401	6009 | П |	0.9030 |		0.001614 |	4.5 |	96.2 |	0.001787522	|
				В сумме =	0.034638	96.2			
				Суммарный вклад остальных =	0.001374	3.8			

~~~~~

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :012 Тарановский район.

Задание :0004 месторождение "Варваринское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

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 ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 5016.0 м Y= 31659.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03928 долей ПДК |
| 0.19642 мг/м.куб |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 232 град  
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| 1                 | 000401 6014 | П   | 0.9030                      | 0.033845 | 86.2     | 86.2   | 0.037480608   |  |
| 2                 | 000401 0076 | Т   | 1.8403                      | 0.002362 | 6.0      | 92.2   | 0.001283371   |  |
| 3                 | 000401 6009 | П   | 0.9030                      | 0.001672 | 4.3      | 96.4   | 0.001851723   |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.037879 | 96.4     |        |               |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001406 | 3.6      |        |               |  |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :012 Тарановский район.

Задание :0004 месторождение "Варваринское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 1962.0 м Y= 25937.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00892 долей ПДК |
| 0.04462 мг/м.куб |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 23 град  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| 1                 | 000401 6009 | П   | 0.9030                      | 0.004143 | 46.4     | 46.4   | 0.004587972   |  |
| 2                 | 000401 0002 | Т   | 0.6889                      | 0.002329 | 26.1     | 72.5   | 0.003380315   |  |
| 3                 | 000401 6014 | П   | 0.9030                      | 0.002030 | 22.8     | 95.3   | 0.002248438   |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.008502 | 95.3     |        |               |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000421 | 4.7      |        |               |  |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 537.0 м Y= 28082.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02187 долей ПДК |
| 0.10935 мг/м.куб |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 53 град  
и скорости ветра 1.52 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| 1                 | 000401 0076 | Т   | 1.8403 | 0.018444 | 84.3     | 84.3   | 0.010022305   |  |
| 2                 | 000401 6009 | П   | 0.9030 | 0.001153 | 5.3      | 89.6   | 0.001276399   |  |

|  |                             |             |   |  |           |          |  |      |  |      |  |             |  |
|--|-----------------------------|-------------|---|--|-----------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| \| | 3 | \|000401 6014\| | П | \| | 0.9030\| | 0.001041 | \| | 4.8 | \| | 94.4 | \| | 0.001152832 | \| |
| \| | 4 | \|000401 0002\| | Т | \| | 0.6889\| | 0.000815 | \| | 3.7 | \| | 98.1 | \| | 0.001183482 | \| |
| \| |  |  |  |  | В сумме = | 0.021453 |  | 98.1 |  |  |  |  | \| |
| \| | Суммарный вклад остальных = |             |   |  | 0.000418  |          |  | 1.9 |  |  |  |  | \| |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -634.0 м Y= 29533.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02318 долей ПДК |
|                                     |     | 0.11588 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 98 град  
и скорости ветра 2.77 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 | ---- |
| 1                 | 000401 0076                 | Т    | 1.8403     | 0.010455     | 45.1     | 45.1   | 0.005681350   |       |      |
| 2                 | 000401 0095                 | Т    | 0.4667     | 0.008689     | 37.5     | 82.6   | 0.018616112   |       |      |
| 3                 | 000401 0002                 | Т    | 0.6889     | 0.001611     | 7.0      | 89.6   | 0.002338708   |       |      |
| 4                 | 000401 6009                 | П    | 0.9030     | 0.001541     | 6.6      | 96.2   | 0.001706707   |       |      |
|                   |                             |      | В сумме =  | 0.022296     | 96.2     |        |               |       |      |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.000880     | 3.8      |        |               |       |      |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 3733.0 м Y= 32463.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01476 долей ПДК |
|                                     |     | 0.07381 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 150 град  
и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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         | ---- |  |
| 1                 | 000401 6014 | П    | 0.9030\| | 0.014746     | 99.9     | 99.9   | 0.016329538   |      |  |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.014746     | 99.9     |        |               |      |  |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000017     | 0.1      |        |               |      |  |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 4985.0 м Y= 30559.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02533 долей ПДК |
|                                     |     | 0.12665 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 321 град  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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         | ---- |  |
| 1 | \|000401 6014\| | П    | 0.9030\| | 0.025329      | 100.0    | 100.0  | 0.028050320   |      |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |            |               |          |        |               |      |  |

Точка 6. Т6.

Координаты точки : X= 5931.0 м Y= 29027.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01319 долей ПДК |
|                                     |     | 0.06595 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 273 град  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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         | ---- |  |
| 1                           | 000401 0076 | Т    | 1.8403     | 0.005675      | 43.0       | 43.0   | 0.003083617   |      |  |
| 2                           | 000401 0002 | Т    | 0.6889     | 0.003263      | 24.7       | 67.8   | 0.004736176   |      |  |
| 3                           | 000401 0095 | Т    | 0.4667     | 0.001760      | 13.3       | 81.1   | 0.003771534   |      |  |
| 4                           | 000401 6009 | П    | 0.9030     | 0.001751      | 13.3       | 94.4   | 0.001939252   |      |  |
| 5                           | 000401 0003 | Т    | 0.1200     | 0.000549      | 4.2        | 98.6   | 0.004578387   |      |  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.012998      | 98.6       |        |               |      |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000191      | 1.4        |        |               |      |  |

Точка 7. Т7.

Координаты точки : X= 5132.0 м Y= 31718.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03330 долей ПДК |  
| 0.16648 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 233 град
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000401 6014	П	0.9030	0.028269	84.9	84.9	0.031305674
2	000401 0076	Т	1.8403	0.002194	6.6	91.5	0.001192010
3	000401 6009	П	0.9030	0.001521	4.6	96.1	0.001684205
В сумме =				0.031983	96.1		
Суммарный вклад остальных =				0.001312	3.9		

~~~~~

## Приложение 4. Отказ по скринингу

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау  
комитетінің Қостанай облысы  
бойынша экология департаменті"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Министерство экологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное  
учреждение "Департамент экологии по  
Костанайской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

ҚОСТАНАЙ Қ.Ә., ҚОСТАНАЙ Қ.,  
Гоголь көшесі, № 75 үй

КОСТАНАЙ Г.А., Г.КОСТАНАЙ, улица  
Гоголя, дом № 75

Номер: KZ79VWF00256465

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ГПЭС Варваринское"

Дата: 27.11.2024

110000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОСТАНАЙ  
Г.А., Г.КОСТАНАЙ, Проспект Аль-Фараби,  
дом № 114

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Костанайской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 26.11.2024 № KZ55RYS00888289, сообщает следующее:

РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» (далее – Департамент)

Руководствуясь ст.68, 69 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), Законом РК «О государственных услугах», Правилами оказания государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (далее – Правила госуслуг), рассмотрев Вашу Заявку в рамках своей компетенции, сообщает следующее:

Согласно п.2 ст. 69 Кодекса подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной:

- 1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);
- 2) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Проектом предусматривается строительство газопоршневой электростанции с установленной мощностью 40 МВт, ЛЭП 10 кВ от ПС 110/10 кВ «Варваринская» до ГПЭС, подключение к ПС 110/10кВ «Варваринская». Данный вид деятельности отсутствует в Приложении 1 Кодекса.

Вывод: На основании вышеизложенного, ввиду несоответствия требованиям п.2 ст.69

Кодекса, руководствуясь п.9 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» Правил, представленное Заявление отклоняется от рассмотрения.

В соответствии с пп.3 п.1 ст. 4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

**Руководитель департамента**

Елеусенов  
Куаныш  
Ерканович

