



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ
МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
№ 02241 Р от 16.03.2012 г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ	«СТРОИТЕЛЬСТВО ГАРАЖНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ТЕРРИТОРИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ ПО УЛ. АВРОРЫ Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ВКО. СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДСТАНЦИИ 6/0,4КВ»
АДРЕС	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070011, г. Усть-Каменогорск, ул. Авроры, 60/5, участок с кадастровым номером 05-085-019-070

Исполнительный директор
ТОО «Комбинат нерудных материалов»



Е.С. Рунов

Индивидуальный предприниматель



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Общие сведения об объекте.....	7
1.1 Сведения о рассматриваемом объекте.....	10
1.2 Конструктивные решения.....	12
1.3 Инженерные сети.....	12
1.4 Временные здания и сооружения.....	12
2 Воздушная среда.....	14
2.1 Характеристика климатических условий.....	14
2.2 Метеорологические условия.....	17
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	18
2.4 Обоснование категории объекта.....	25
2.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	26
2.6 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха.....	26
2.7 Расчет категории опасности объекта.....	31
2.8 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	34
2.9 Нормативы допустимых выбросов.....	34
2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	35
2.11 Мероприятия по производственному экологическому контролю.....	36
2.12 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.....	36
3 Водные ресурсы.....	38
3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности.....	38
3.2 Показатели качества поверхностных вод.....	40
3.3 Водоохранная зона и полоса.....	41
4 Земельные ресурсы и почвы.....	44
4.1 Охрана недр.....	44
4.2 Охрана почвенно-растительного покрова.....	44
4.3 Проектные решения.....	45
5 Отходы производства и потребления.....	47
5.1 Твердо-бытовые отходы (ТБО).....	47
5.2 Производственные отходы.....	48
5.3 Обоснование программы управления отходами.....	51
6 Растительность.....	52
6.1 Мероприятия по охране объектов растительного мира.....	53
7 Животный мир.....	55
7.1 Мероприятия по охране объектов животного мира.....	55
8 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению их нарушения.....	56
9 Социально-экономическая среда.....	57
10 Физические воздействия.....	59
10.1 Шумовое воздействие.....	59
10.2 Вибрационное воздействие.....	60
10.3 Радиационное воздействие.....	60
10.4 Тепловое и электромагнитное воздействие.....	60



11	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	61
11.1	Анализ аварийных ситуаций.....	61
11.2	Оценка экологических рисков.....	61
12	Расчет платежей за загрязнение компонентов окружающей среды.....	63
	Выводы.....	64
	Список использованной литературы.....	65
	Приложение А – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	69
	Список использованной литературы для приложения А.....	80
	Приложение Б – Фоновая справка РГП «Казгидромет» от 27.10.2025 года.....	81
	Приложение В – Расчет рассеивания в графической форме.....	82
	Приложение Г – Копии документов по проекту.....	85

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ» [35] разработан ТОО «Taxion»(ГСЛ № 19003483).

Согласно статье 48 [1] под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

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.

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде (статья 49 [1]):

1. стратегической экологической оценки;
2. оценки воздействия на окружающую среду;
3. оценки трансграничных воздействий;
4. экологической оценки по упрощенному порядку.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности (п. 1 статьи 64 [1]).

Оценка воздействия на окружающую среду не является обязательной для видов и объектов деятельности, не указанных в пункте 1 статьи 64 [1], и может проводиться в добровольном порядке по усмотрению инициаторов такой деятельности или операторов объектов.

Обязательной оценке воздействия на окружающую среду не подлежат намечаемая деятельность или ее часть, а также внесение в нее изменений, в том числе существенных, если ее осуществление или внесение соответствующих изменений в нее необходимо в связи с предупреждением, ликвидацией или устранением последствий аварийной или чрезвычайной ситуации, введением военного положения или в связи с экстренными мерами по обеспечению обороны или национальной безопасности Республики Казахстан.

Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями [1].

Согласно статье 66 [1] в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1. прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
2. косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
3. кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

ТОО «Комбинат нерудных материалов» на своем балансе имеет 3 отдельные промышленные площадки:

- Промышленная площадка № 1 – Производство нерудных материалов (щебень, песок) на технологических линиях в г. Усть-Каменогорске (объект III категории);
- Промышленная площадка № 2 – Защитинское месторождение песчано-гравийной смеси в г. Усть-Каменогорске (объект II категории);
- Промышленная площадка № 3 – Бражихинское месторождение мраморизованных известняков в пос. Белоусовка Глубоковского района ВКО (объект III категории).

Проектом [35] предусматривается установка электрооборудования комплектной двухтрансформаторной подстанции в отдельно стоящем кирпичном одноэтажном здании на территории промышленной площадки № 1 по адресу: Восточно-Казахстанская область, 070011, г. Усть-Каменогорск, ул. Авроры, 60/5, участок с кадастровым номером 05-085-019-070.

Проектом [35] предусмотрено размещение следующих сооружений:

- помещение №1 площадью 36,4 м²;
- помещение №2 площадью 29,4 м².

Объекты III категории в соответствии с требованиями статьи 110 [1] работают на основании декларации о воздействии.

Проектом предусматривается размещение электрической подстанции с организацией к ней соответствующего благоустройства, включающего устройство гравийного проезда, обеспечивающего свободный проезд транспортных средств для обслуживания и обеспечения технологических нужд.

Поскольку проектируемая электрическая подстанция технологически связана с бетонно-растворным узлом, так как обеспечивает надежное электроснабжение промышленной площадки №1 производственной базы ТОО «Комбинат нерудных материалов», включая бетонно-растворный узел, объект в целом также подлежит отнесению к объектам **III категории**.

Согласно п. 2 статьи 122 [1] проекты нормативов эмиссий (выбросы и сбросы), программы управления отходами и производственного экологического контроля разрабатываются только на период эксплуатации объектов I и II категории.

Согласно пп 2 статьи 87 [1] обязательной государственной экологической экспертизе подлежит проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом, необходимые при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Данный раздел проекта «Охрана окружающей среду» (РООС) разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду **при строительстве и эксплуатации электрической подстанции** и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке намечаемой деятельности на окружающую среду. Состав и содержание работы выполнены на основании требований **приложения 3 [2]**.



Инициатор намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Комбинат нерудных материалов»

БИН 960840001065

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070011, г. Усть-Каменогорск, ул. Авроры, 60/5

Телефон: 8-705-509-34-84

е-mail: too_knm@mail.ru

Исполнительный директор – Рунов Евгений Станиславович

Авторы проекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Тахion»

БИН 101040015239

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Увалиева, 3/4

Телефон: 8-777-276-57-47

е-mail: dan0385@mail.ru

Государственная лицензия №19003483 на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан.

Исполнитель РООС:

Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович

ИИН 870512301041

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-777-982-06-36 (Валерия)

е-mail: assanovd87@mail.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование и нормирование объектов 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Рабочий проект [35] разработан на основании: СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство, задания на проектирование от заказчика, технических условий ТОО «Комбинат нерудных материалов», в соответствии с действующими нормами и правилами.

Рабочим проектом предусматривается размещение электрической подстанции с организацией к ней соответствующего благоустройства, включающего устройство гравийного проезда, обеспечивающего свободный проезд транспортных средств для обслуживания и обеспечения технологических нужд.

ТОО «Комбинат нерудных материалов» на своем балансе имеет 3 отдельные промышленные площадки:

- Промышленная площадка № 1 – Производство нерудных материалов (щебень, песок) на технологических линиях в г. Усть-Каменогорске (объект III категории);
- Промышленная площадка № 2 – Защитинское месторождение песчано-гравийной смеси в г. Усть-Каменогорске (объект II категории);
- Промышленная площадка № 3 – Брахихинское месторождение мраморизованных известняков в пос. Белоусовка Глубоковского района ВКО (объект III категории).

Объекты III категории в соответствии с требованиями статьи 110 [1] работают на основании декларации о воздействии.

Строительство электрической подстанции планируется на территории промышленной площадки №1 производственной базы ТОО «Комбинат нерудных материалов».

Действующая площадка № 1 ТОО «КНМ» по производству нерудных материалов относится к объектам **III категории**, и работает на основании декларации о воздействии № KZ89UKR00024897 от 29.01.2024 года ([приложение Г.2](#)).

Проектом предусматривается установка электрооборудования комплектной двухтрансформаторной подстанции в отдельно стоящем кирпичном одноэтажном здании на территории промышленной площадки № 1 по адресу: Восточно-Казахстанская область, 070011, г. Усть-Каменогорск, ул. Авроры, 60/5, участок с кадастровым номером 05-085-019-070.

Проектируемая подстанция является самостоятельным производственным объектом, однако технологически взаимосвязанным с другими объектами [площадки № 1](#) ТОО «Комбинат нерудных материалов». Ее основное назначение заключается в обеспечении надежного электроснабжения промышленной площадки №1 производственной базы ТОО «Комбинат нерудных материалов», в том числе бетонно-растворного узла.

Бетонно-растворный узел имеет заключение государственной экологической экспертизы объекта III категории № KZ86VDC00112401 от 08.07.2025 года ([приложение Г.4](#)) и функционирует на основании декларации о воздействии № KZ72UKR00033545 от 30.10.2025 года ([приложение Г.3](#)).

Реализация данного проекта не приведет к увеличению объемов выбросов загрязняющих веществ и образования отходов на других производственных площадках ТОО «Комбинат нерудных материалов».

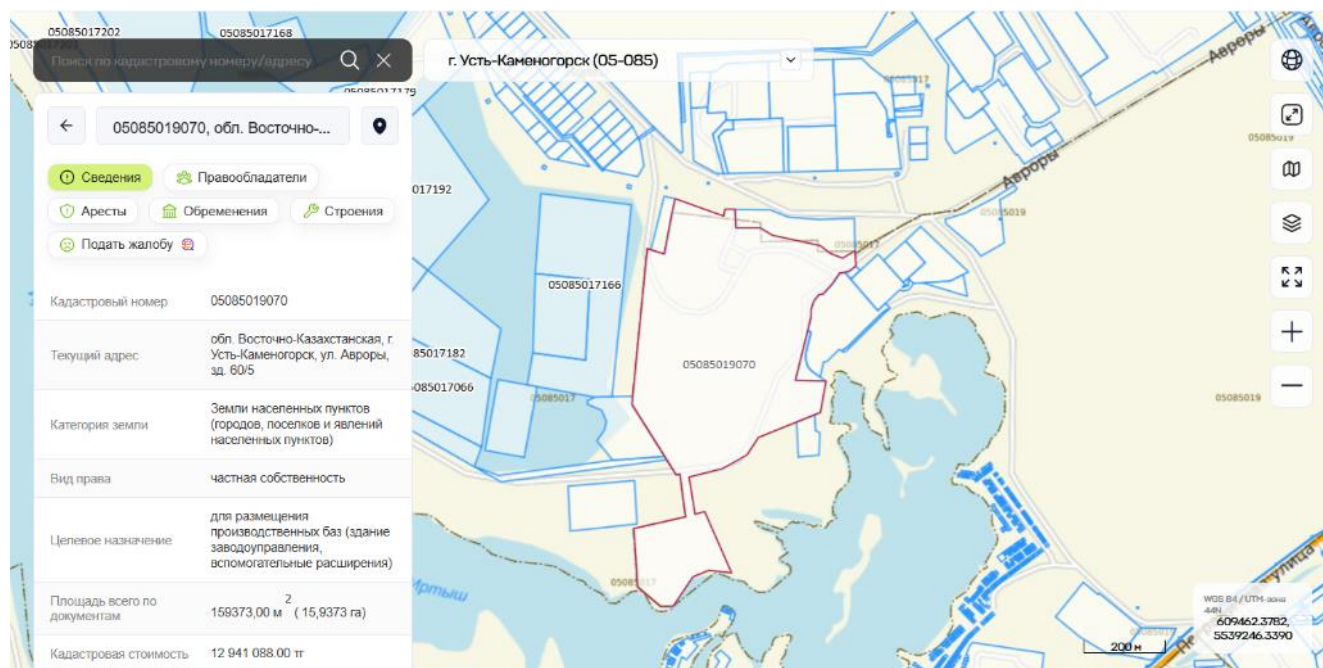
Площадка проектирования расположена в границах участка с кадастровым номером 05-085-019-070, площадью 15,9373 га по адресу ул. Авроры, 60/5.

Целевое назначение участка: для размещения производственных баз (здание заводоуправления, вспомогательные расширения). Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Координаты границ участка представлены в [таблице 1.1](#).

Таблица 1.1 – Координаты границ участка под размещение проектируемого объекта

№ п/п	Координаты угловых точек участка размещения	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°59'30.65"	82°32'57.40"
2	49°59'27.61"	82°32'56.74"
3	49°59'21.69"	82°32'50.88"
4	49°59'20.48"	82°32'54.01"
5	49°59'16.20"	82°32'51.40"
6	49°59'15.32"	82°32'41.22"
7	49°59'10.06"	82°32'44.34"
8	49°59'9.01"	82°32'36.09"
9	49°59'11.57"	82°32'35.72"
10	49°59'11.82"	82°32'40.66"
11	49°59'15.58"	82°32'39.80"
12	49°59'20.01"	82°32'36.61"
13	49°59'29.15"	82°32'38.02"
14	49°59'28.87"	82°32'39.74"
15	49°59'31.21"	82°32'42.39"
16	49°59'30.46"	82°32'58.82"



Снимок участка ТОО «Комбинат нерудных материалов» с публичной кадастровой карты¹

Ситуационная карта-схема расположения рассматриваемого объекта представлена на [рисунке 1](#).

¹ Единый государственный кадастр недвижимости <https://map.gov4c.kz/egkn/>

- Легенда карты**
- Границы промышленной площадки №1
 - Границы проектируемой электрической подстанции
 - Жилая зона
 - Здания и сооружения
 - Границы водного объекта
 - 450 м Расстояние до жилой зоны

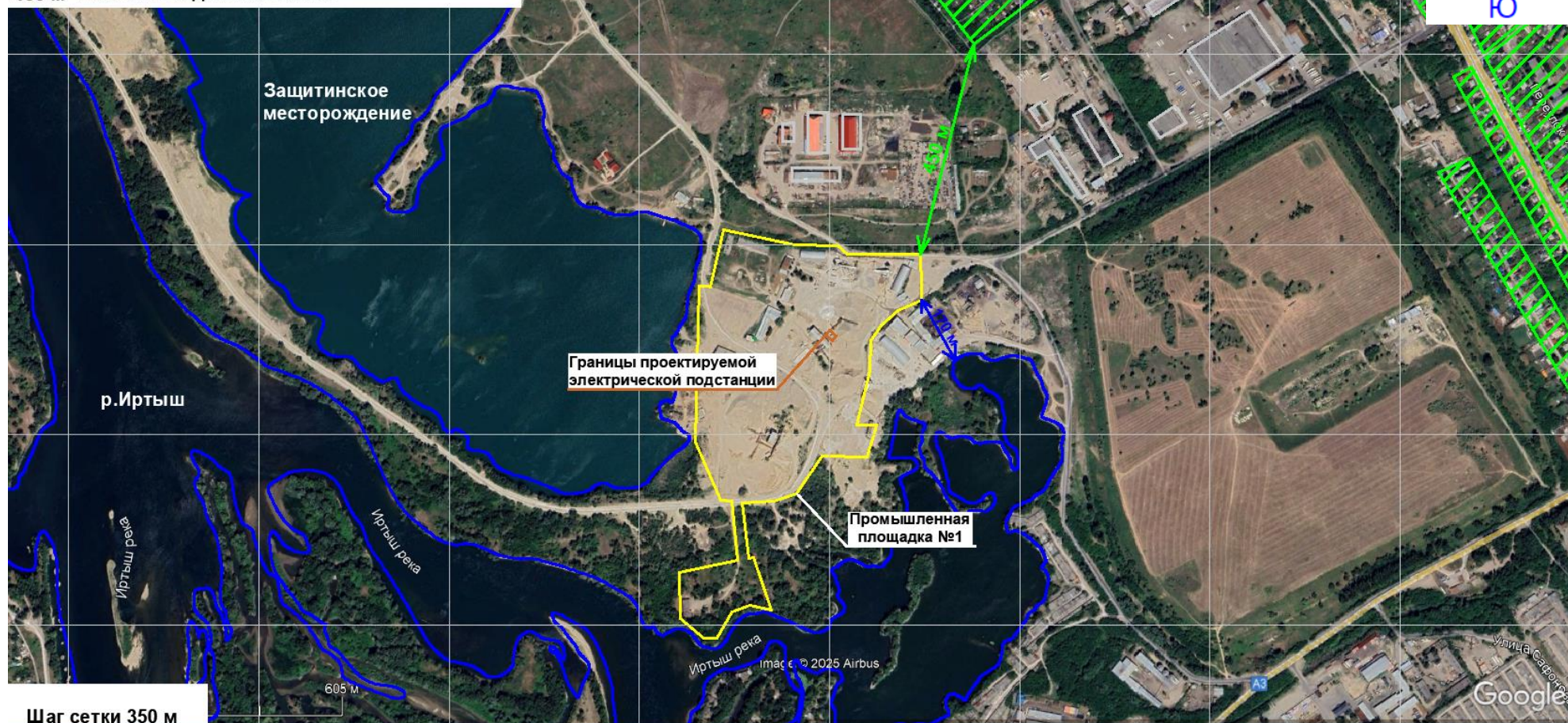


Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения рассматриваемого объекта

1.1 Сведения о рассматриваемом объекте

Рабочим проектом предусматривается установка электрооборудования комплектной двухтрансформаторной подстанции внутренней установки 2 х 630 кВА, 6/0,4 кВ в отдельно стоящем кирпичном одноэтажном здании подстанции.

Проектом предусмотрено размещение следующих помещений:

- помещение №1 площадью 36,4 м²;
- помещение №2 площадью 29,4 м².

Намечаемая деятельность будет осуществляться на земельном участке с кадастровым номером 05-085-019-070 площадью 15,9373 га ([приложение 1](#)):

- площадь проектирования – 363,73 м²;
- площадь застройки – 80,73 м²;
- площадь покрытия – 283 м².

Основные показатели рабочего проекта представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Основные показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Данные
1	Напряжение электросетей	кВ	6/0,4
2	Категория надежности	-	2
3	Количество трансформаторов	шт	2
4	Мощность трансформаторов	кВА	630

Подключение подстанции к сетям 6 кВ АО «ОЭСК» является существующим и выполнено на основании действующего договора на электроснабжение производственной базы.

Проектом предусмотрена следующая комплектация подстанции:

- масляные герметичные силовые трансформаторы ТМГ-6/0,4 кВ мощностью 630 кВА каждый;
- двухсекционное распределительное устройство 6 кВ, состоящее из ячеек КСО-3М;
- два распределительных устройства 0,4 кВ, состоящие из панелей ЩО70.

Сети 0,4 кВ на территории производственной базы являются существующими. После монтажа электрооборудования 6 и 0,4 кВ следует выполнить его заземление в соответствии с ПУЭ РК.

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

План расположения электрооборудования в здании ТП-6/0,4 кВ представлен на [рисунке 2](#).

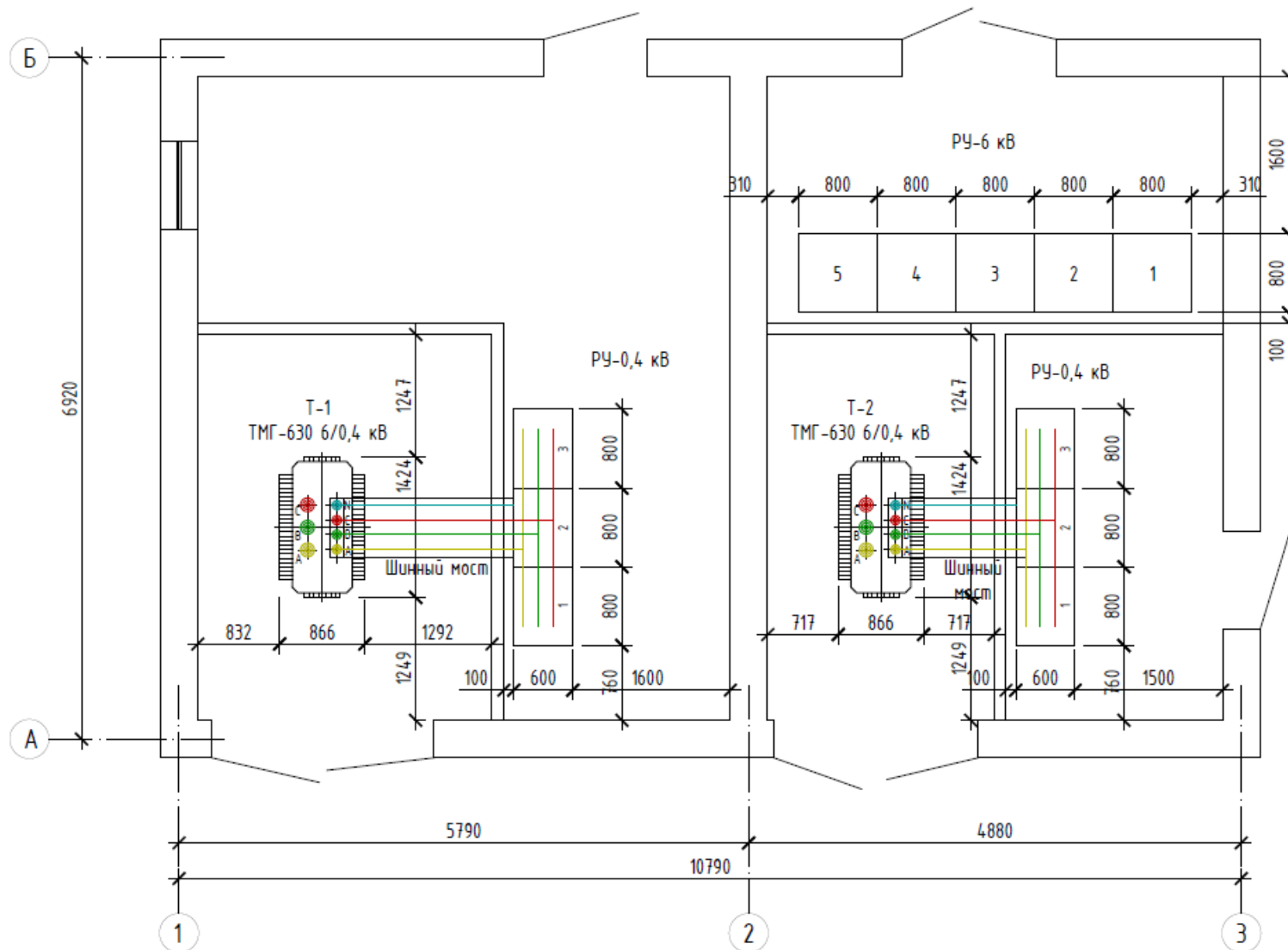


Рисунок 2 – План расположения электрооборудования в здании ТП-6/0,4 кВ

1.2 Конструктивные решения

Планировка здания имеет прямоугольную форму. Размеры в плане в осях (1-3/А-Б) – 11,17 х 6,92 м. Высотой этажа +2,4м. Фундамент – монолитный железобетон. Стены - из кирпича толщиной 380 мм. Фасад – кирпич. Перегородки – из кирпича толщиной 380 мм. Кровля – профилированный лист, односкатная. Перекрытие – железобетонное, монолитное, толщиной 200 мм. Отмостка – бетонная, шириной 1,0 м.

1.3 Инженерные сети

1.3.1 Водоснабжение и водоотведение

На период СМР для хозяйственно-питьевых нужд водоснабжение – из существующих централизованных водопроводных сетей г. Усть-Каменогорска.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в существующую систему водоотведения предприятия (центральные сети).

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуются, так как объект не предусматривает постоянного присутствия персонала и не относится к водопотребляющим производствам. Все технологические процессы являются замкнутыми и не предполагают использования воды.

1.3.2 Отопление

Теплоснабжение здания подстанции не требуется.

1.3.3 Электроснабжение

Электроснабжение на период СМР и эксплуатации – от существующих центральных электросетей.

1.4 Временные здания и сооружения

Доставка рабочих будет осуществляться специализированным автотранспортом, за счет средств подрядчика.

Общественное питание трудящихся предусмотрено в столовой за счет средств подрядчика, для оказания первой медицинской помощи, рабочие места будут обеспечены средствами первой помощи. При необходимости медицинская помощь должна быть оказана в медицинских учреждениях г. Усть-Каменогорска.

Для бытового обслуживания работающих использовать временные здания, а также использовать ранее установленные бытовые помещения.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее 50 м от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ:

- санитарные и умывальные помещения;
- помещения для переодевания;
- хранения и сушки одежды;
- помещения для принятия пищи для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят:

- комнаты обогрева и отдыха;
- гардеробные;
- временные душевые кабины с подогревом воды;
- туалеты;
- умывальные;
- суши;
- обеспыливание и хранение спец. одежды.

Гардеробные для хранения личной и специальной одежды будут оборудоваться индивидуальными шкафчиками.

В бытовых помещениях должны проводиться дезинфекционные и дератизационные мероприятия.

Бытовые помещения могут быть стационарными (желательно сборно-разборными), которые должны быть построены до приезда бригады на объект, и передвижными.

Бытовые помещения должны удовлетворять многим требованиям, но прежде всего быть просторными, удобными, светлыми, отапливаемыми, иметь опрятный вид как снаружи так и внутри. Бытовые помещения должны иметь минимум две комнаты, которые должны быть оборудованы столами, стульями, шкафами для одежды, аптечкой, зеркалом-всем необходимым для нормального отдыха бригады в обеденный перерыв, обеспечивается устройством для сушки спецодежды, отоплением, электроосвещением, горячей и холодной водой.

Для хранения инструментов, приспособлений и материалов на объекте строят временные складские помещения. Временные сооружения располагают в безопасных в пожарном отношении местах, с удобным подъездом и возможно ближе к месту производства работ. Устанавливать эти сооружения на трассах существующих подземных сооружений и коммуникаций не разрешается. Сооружения не должны закрывать люки различного назначения. Для экономии времени при производстве работ строительно-монтажных, изоляционных и прочих работ складские и бытовые помещения обычно строят рядом.

2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1 Характеристика климатических условий

Климат района размещения объекта резко континентальный.

Согласно карте климатического районирования для размещения этот климатический район относится к категории 1В, ветровая нагрузка – 3-ий район, снеговая нагрузка – 3-ий район. Нормативная глубина промерзания: для суглинистых и глинистых грунтов составляет 208 см, для супесей и мелких песков – 223 см. Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Характеристика приводится по данным многолетних наблюдений на метеостанции г. Усть-Каменогорска.

Средняя месячная температура (t °C), абсолютная максимальная (t_{\max}) и абсолютная минимальная (t_{\min}) температуры воздуха, а также относительная влажность воздуха (r) по месяцам и за год приведены в таблице 2.1.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки (-39 °C), самых холодных суток (-42 °C). Наибольшая суточная амплитуда температуры воздуха составляет $19,3$ °C в сентябре, наименьшая ($-11,1$ °C) в ноябре. Средняя температура отопительного периода составляет $-7,8$ °C, продолжительность отопительного периода 202 суток.

Даты начала, конца и продолжительность периода в сутках с температурой воздуха ниже (выше):

- -10 °C (26.XI – 12.III, 107);
- меньше или равно 0 (29.X – 15.IV, 159); $+10$ °C (04.V – 26.XI, 144);
- $+20$ °C (29.VI – 09.VII, 12).

Средняя дата последнего мороза 16.V, первого 29.IX, продолжительность безморозного периода – 128 дней.

Среднее месячное и годовое количество осадков (x), испарение с водной поверхности (z), а также максимальное количество осадков 2 % обеспеченности ($\max 2$ %) приведены в таблице 2.2.

Суточный максимум осадков 89 мм наблюдался 16.VI. 1940 г. Наибольшее количество осадков за год – 788 мм, за месяц – 204 мм. Суточный максимум различной обеспеченности (мм в год) приводится в таблице 2.3. Наибольшая высота снежного покрова за зиму 90 см, средняя 50 см, наименьшая 17 см. Наибольшая плотность снега $0,27$ г/см³.

Устойчивый снежный покров образуется в среднем 11.XI, сходит 13.IV; число дней с метелью 19, с гололедом – 6, с туманом – 57, с грозой – 34 в год.

Среднегодовое число дней с пыльной бурей – 7, наибольшее в июле – 2.

Средняя месячная и годовая скорости ветра даны в таблице 2.4. Наибольшие скорости ветра различной вероятности даны в таблице 2.5. Повторяемость направлений ветра (%) приведены в таблице 2.6. Среднее число дней с сильным ветром, превышающим 15 м/с – 36, максимальное количество дней с сильным ветром – 63 в год.



Таблица 2.1 – Среднемесячные абсолютные температуры и относительная влажность воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
t, °C	-16.2	-15.7	-7.9	4.3	13.7	18.9	21.2	19.1	12.9	5.0	-6.5	-13.3	3,0
t _{max}	8	8	20	29	36	38	41	40	37	28	18	14	41
t _{min}	-49	-47	-40	-30	-9	0	5	0	-9	-33	-44	-48	-49
r, %	74	75	76	66	58	62	64	65	66	67	74	74	68

Таблица 2.2 – Среднемесячное, годовое, максимальное количество осадков и испарение с водной поверхности, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
x	22	24	32	34	46	59	64	47	32	46	47	37	490
z	14	12	21	59	122	121	166	96	78	61	28	18	746
x _{min}	60	52	74	105	95	142	150	115	90	105	93	103	721

Примечание: x – среднемесячное и годовое количество осадков; z – испарение с водной поверхности; x_{max} – максимальное количество осадков 2 % обеспеченности.

Таблица 2.3 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности

Метеостанция	Средний максимум, мм	Обеспеченность, %					
		63	20	10	5	2	1
1	2	3	4	5	6	7	8
г. Усть-Каменогорск	26	23	35	41	46	53	58

Таблица 2.4 – Средняя месячная и годовая скорости ветров

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
V, м/с	2.5	2.4	2.4	2.9	3.5	2.8	2.3	2.1	2.3	3.0	3.3	3.2	2.7



Таблица 2.5 – Вероятность скорости ветра по градациям (в процентах от общего числа случаев)

Ско- рость, м/с	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XI	Год
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0-1	62.3	65.8	59.9	49.1	41.2	44.7	52.1	59.5	54.4	50.6	46.6	50.8	53.0
2-3	12.2	12.0	15.6	19.7	21.9	24.5	22.9	18.5	20.1	18.1	16.4	14.8	18.2
4-5	8.3	7.1	9.1	12.8	14.8	14.6	13.4	11.7	12.7	11.8	13.2	11.9	11.8
6-7	5.8	5.0	6.5	8.9	8.8	9.1	6.4	5.7	7.1	9.0	10.9	8.4	7.6
8-9	3.7	3.2	3.1	3.6	5.1	2.7	2.5	1.9	3.2	4.5	5.3	5.7	3.7
10-11	3.0	2.7	2.4	2.8	4.0	2.5	1.3	1.4	1.2	2.7	3.5	3.4	2.6
12-13	2.2	1.4	1.7	1.5	2.2	1.0	0.8	0.9	0.7	1.5	1.8	2.7	1.5
14-15	1.1	0.8	0.8	0.6	1.1	0.6	0.2	0.1	0.2	0.7	1.2	0.6	0.7
16-17	1.3	1.7	0.8	0.9	0.9	0.3	0.3	0.3	0.3	1.1	0.9	1.3	0.8
18-20	0.1	0.3	0.1	0.1		0.04	0.1		0.1		0.2	0.4	0.1

Таблица 2.6 – Повторяемость направления ветра

Нап- равле- ние, %	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XI	Год
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
С	2	1	2	8	10	8	15	10	6	2	2	1	5
СВ	1	2	3	3	4	5	6	7	5	1	1	2	3
В	3	3	3	5	5	8	8	8	5	7	6	4	6
ЮВ	48	39	30	24	25	22	22	19	23	36	51	57	33
Ю	10	5	5	5	7	6	4	3	4	10	8	6	6
ЮЗ	7	6	7	10	10	12	9	10	12	16	9	8	10
З	5	9	17	12	12	14	12	13	15	11	6	6	11
СЗ	24	35	33	33	17	25	24	30	30	17	17	16	26

2.2 Метеорологические условия

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [36].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [36].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА. Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения проектируемого объекта, в соответствии с требованиями [30], приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	п. 2.2 [5]	с×м×град	200
Коэффициент рельефа местности	п. 4 [5]		1.0
Коэффициент скорости оседания загрязняющих веществ в атмосфере: ➤ для газообразных веществ ➤ для взвешенных веществ при эффективности улавливания	F п.2.5 [5]		1.0
90 %			2.0
75-90 %			2.5
при отсутствии газоочистки			3.0

Окончание таблицы 2.7 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1	2	3	4
Наружная температура воздуха: - наиболее холодного месяца - наиболее жаркого месяца	[30]	°C	-21.4 28.2
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль	Приложение 8	%	8 5 17 21 9 10 14 16 38
Скорость ветра превышаемость которой составляет 5 %		м/с	6

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Работы по строительству электрической подстанции будут проходить в течение 1-го месяца в декабре 2025 года в зависимости от сроков получения разрешительных документов. Эксплуатация предусматривается с 2026 года.

В период СМР предусматривается 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в т.ч. 7 неорганизованных, 0 организованных), содержащие в общей сложности 14 наименований загрязняющих веществ.

В период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР представлено в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование	Количество ЗВ, т/год	
	Всего	Без учета выбросов передвижных источников (п. 17 статьи 202 [1])
Всего в период СМР:	0.06339	0.04659
Твердые:	0.02592	0.02502
Газообразные:	0.03747	0.02157
Количество ЗВ	14	10

Описание источников выбросов загрязняющих веществ представлено ниже.

Период СМР (ист. 6001 – 6007)

Из сводной ресурсной ведомости отобраны материалы, при использовании которых будет происходить выделение загрязняющих веществ. Список материалов представлен в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Материалы для проведения строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Пересыпка стройматериалов			
1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м³	12,09
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 40-0 мм	м³	12,09
3	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	12,09
Покрасочные работы			
1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,02
2	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,02
Сварочные и газорезочные работы			
1	Электроды МР-3	кг	20
2	Электроды МР-4	кг	20
3	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	50
Битумные работы			
1	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	0,07
Машины и механизмы			
1	Отрезной станок	маш.-ч	15
2	Сверлильный станок	маш.-ч	15
3	Бульдозеры Shantui SD16	маш.-ч	10
4	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м³, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	10

При организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

При покрасочных работах будет происходить выделение ксилола, уайт-спирита. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

При проведении газовой резки пропаном будет происходить выброс оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

При проведении гидроизоляции будут использоваться битум. При разогреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Для организационно-планировочных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника с номинальной мощностью 101-160 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС автосамосвалов не учитываются на основании п. 24 [3] и п. 17 статьи 202 [1]. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

При монтажных работах будут использованы металлостанки (отрезные и сверлильные). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Карта с нанесенными источниками выбросов проектируемого объекта представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Карта с нанесенными источниками выбросов

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации приведен в [приложении А](#).

Источники выделения загрязняющих веществ, характеристика источников загрязнения, суммарные выбросы загрязняющих веществ приведены в [таблице 2.10](#).



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство подстанции

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о/ длина, ширина площадного источника		
												X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Организационно	1	240	Неорганизованный	6001	2				28.2	-716	533	9	9	
		-планировочные работы				источник										
		Пересыпка строительных материалов	1	240												
001		Покрасочные работы	1	60	Неорганизованный источник	6002	2				28.2	-706	529	6	6	
001		Газовая резка	1	120	Неорганизованный источник	6003	2				28.2	-705	537	4	5	

**Раздел «Охрана окружающей среды»**

Строительство подстанции

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.0174		0.0226	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0207		0.0045	2025
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.055		0.0165	2025
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00103		0.00044	2025
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00002		0.00001	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00055		0.00024	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0007		0.0003	2025
				0123	Железо (II, III)	0.0018		0.0004	2025



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство подстанции

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	30	Неорганизованный источник	6004	2				28.2	-700	537	5	5
001		Битумные работы	1	120	Неорганизованный источник	6005	2				28.2	-716	543	9	9
001		ДВС спецтехники	1	240	Неорганизованный источник	6006	2				28.2	-706	543	5	5
001		Отрезной станок	1	15	Неорганизованный источник	6007	2				28.2	-701	542	4	4
		Сверлильный станок	1	15											



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство подстанции

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00032		0.00005	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.00007		0.00002	2025
				2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.4212		0.00001	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013		0.003	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021		0.0005	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.0009	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		0.0004	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03		0.01	2025
				2732	Керосин (654*)	0.004		0.002	2025
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.028		0.00152	2025

2.4 Обоснование категории объекта

В соответствии с требованиями приложения 1 [1] проектируемая электрическая подстанция не подлежит процедуре обязательного скрининга воздействия намечаемой деятельности и оценки воздействия на окружающую среду, следовательно категория объекта определяется оператором самостоятельно.

Согласно п. 1 статьи 12 [1] объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иным критериям осуществляется на основании приложения 2 [1].

Виды деятельности, указанные в приложении 2 [1] или соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам I, II или III категории.

Поскольку проектируемая электрическая подстанция технологически связана с бетонно-растворным узлом, так как обеспечивает надежное электроснабжение промышленной площадки №1 производственной базы ТОО «Комбинат нерудных материалов», включая бетонно-растворный узел, объект в целом также подлежит отнесению к объектам **III категории**.

Согласно п. 3 статьи 12 [1] в отношении объектов III категории термин «объект» означает здание, сооружение, их комплекс, площадку или территорию, в пределах которых осуществляются виды деятельности, указанные в разделе 3 приложения 2 к настоящему Кодексу.

Критерии воздействия для определения категории объектов представлены в главе 2 инструкции [4]:

Предельные критерии для определения категории

№ п/п	Наименование параметра	Объемы эмиссий, т/год		
		Ожидаемые эмиссии при реализации проекта [35]	Минимальные критерии главы 2 [4]	
			III категория	IV категория
1	Выбросы от стационарных источников, т: - при СМР - при эксплуатации	0.04659 отсутствуют	10-500	До 10
2	Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами, т	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
3	Накопление на площадке неопасных отходов, т: - при СМР - при эксплуатации	1.5901 отсутствуют	10-1,0 млн.	До 10
4	Накопление на площадке опасных отходов, т: - при СМР - при эксплуатации	0.0018 отсутствуют	Свыше 1	До 1

Сравнение предельных критериев отнесения объектов к категориям согласно главе 2 [4] и ожидаемых при реализации проекта [35] эмиссий показывает, что проектируемая **подстанция** относится к объектам **IV категории**.

2.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Класс опасности объекта – категория объекта, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющий данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно-эпидемиологического заключения.

Класс опасности объекта определяется в зависимости от размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта и подразделяется на **5 классов** (п. 6 [16]):

1. объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров и более;
2. объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3. объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4. объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5. объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 2.4 главы 1 [16]).

Санитарный разрыв (далее – СР) – расстояние от объекта, которое имеет режим СЗЗ и обеспечивающее снижение от химического, биологического и физического воздействия до значений установленных гигиеническими нормативами (п. 13 главы 1 [16]).

Период СМР

Согласно приложению 1 [16] общестроительные работы не классифицируются. Предварительный (расчетный) размер СЗЗ для объектов, не включенных в санитарную классификацию устанавливается на основании результатов расчета рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (п. 23 [16]). В связи с кратковременностью проведения работ организация СЗЗ на период СМР не требуется.

В период СМР максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны по результатам расчета рассеивания составили 0.192 долей ПДК_{м.р.} по углеводородам предельным С₁₂-С₁₉, т.е. не превышают нормативов ПДК для населенных мест.

Период эксплуатации

В связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта организация СЗЗ не требуется.

Ближайшая жилая зона дачный кооператив СТ «Союз» расположена на расстоянии 450 м от границ промышленной площадки №1, внутри которой предусматривается размещение электрической подстанции.

2.6 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Работы по строительству **электрической подстанции** будут проходить в течение **1-го месяца в декабре 2025 года** в зависимости от сроков получения разрешительных документов. Эксплуатация предусматривается с **2026 года**.

В период СМР предусматривается 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в т.ч. 7 неорганизованных, 0 организованных), содержащие в общей сложности 14 наименований загрязняющих веществ.

В период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается.

В результате СМР в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества с гигиеническими показателями [17]:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3
2732	Керосин (654*)				1.2	
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3
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)		0.3	0.1		3

Согласно требованию п. 5.58 [5], для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых загрязняющих веществ, для которых:

$$\begin{aligned} M/ПДК &> \Phi, \\ \Phi &= 0,01H \text{ при } H > 10\text{м}, \\ \Phi &= 0,1 \text{ при } H < 10\text{м} \end{aligned}$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту, г/с;
ПДК(мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;
Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.11.

Таблицы выпущены с использованием программного комплекса «ЭРА v3.0».

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик ([приложение А](#)).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y. Параметры расчетных прямоугольников:

№ РП	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		X	Y	
РП №1	1918 × 1370	-469	651	137

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в [приложении В](#). Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 [3], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 [1]).

Ближайшим к рассматриваемому объекту пунктом наблюдения за загрязнением атмосферы г. Усть-Каменогорска РГП «Казгидромет» является ПНЗ-7, расположенный по ул. М.Тынышпаев, 126.

На рассматриваемом ПНЗ наблюдения осуществляются по диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода, взвешенным частицам ([приложение Б](#)).

По диметилбензолу и углеводородам предельным C₁₂-C₁₉, наблюдения не осуществляются, в связи с чем расчет рассеивания по данным веществам выполнен без учета фоновой концентрации.

В период СМР содержание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны не превысит установленные значения ПДК_{м.р.} по всем ингредиентам (таблица 2.12).



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.11 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00283	2	0.0071	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00034	2	0.034	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0021	2	0.0052	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0016	2	0.0107	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0307	2	0.0061	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0207	2	0.1035	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004	2	0.0033	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.055	2	0.055	-
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.4212	2	0.4212	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.028	2	0.056	-
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)	0.3	0.1		0.0174	2	0.058	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01355	2	0.0677	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0012	2	0.0024	-
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00007	2	0.0035	-



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство подстанции

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.12 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

Код веществ а	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	№ ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0462579/0.0092516		-454/ 1047		6002	100		Покрасочные работы
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1923853/0.1923853		-454/ 1047		6005	100		Битумные работы

2.7 Расчет категории опасности объекта

Категорию опасности предприятия (КОП) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i)^A$$

где М – масса выброса i-го вещества, т/год;
ПДК – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м³;
n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых объектом;
A_i – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа.

Если значения получаются меньше единицы, то значение КОП этого вещества не рассматривается и приравнивается к нулю.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу и результаты расчета КОП на период СМР и эксплуатации представлены в [таблице 2.13](#).



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00283	0.00084	0.021
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00034	0.00006	0.06
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01355	0.00324	0.081
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0021	0.0005	0.00833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0016	0.0009	0.018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0012	0.0004	0.008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0307	0.0103	0.00343333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00007	0.00002	0.004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0207	0.0045	0.0225
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004	0.002	0.00166667
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.055	0.0165	0.0165
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.4212	0.00001	0.00001
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.028	0.00152	0.01013333
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)		0.3	0.1		3	0.0174	0.0226	0.226



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство подстанции

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.59869	0.06339	0.48057666
Без учета ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00283	0.00084	0.021
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00034	0.00006	0.06
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00055	0.00024	0.006
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0007	0.0003	0.0001
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00007	0.00002	0.004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0207	0.0045	0.0225
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.055	0.0165	0.0165
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.4212	0.00001	0.00001
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.028	0.00152	0.01013333
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)		0.3	0.1		3	0.0174	0.0226	0.226
	В С Е Г О :						0.54679	0.04659	0.36624333

Примечания:

1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.8 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период *СМР* предусматривается:

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- организация внутривозового движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;
- заправка ГСМ автотранспорта будет производиться на ближайшей АЗС г. Усть-Каменогорска.

2.9 Нормативы допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении (п. 1 статьи 39 [1]).

К нормативам эмиссий относятся:

1. нормативы допустимых выбросов;
2. нормативы допустимых сбросов.

Согласно п. 7 Главы 1 [3] нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 24 [3] максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников граммов в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения (п. 5 статьи 199 [1]).

Объекты III категории в соответствии с требованиями статьи 110 [1] работают на основании декларации о воздействии.

Проектируемая подстанция технологически связана с бетонно-растворным узлом, для обеспечения стабильного электроснабжения его оборудования и производственных процессов. Бетонно-растворный узел имеет заключение государственной экологической экспертизы объекта III категории № KZ86VDC00112401 от 08.07.2025 года (приложение Г.4) и функционирует на основании декларации о воздействии № KZ72UKR00033545 от 30.10.2025 года (приложение Г.3).

Согласно п. 11 статьи 39 [1] нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Согласно п. 1 статьи 110 [1] лица, осуществляющие деятельность на объектах **III категории**, представляют в местный исполнительный орган

соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество выбрасываемых загрязняющих веществ в период СМР представлено в [таблице 2.14](#).

Таблица 2.14 – Декларируемое количество выбрасываемых загрязняющих веществ в период СМР

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	Декларируемые годы
1	2	3	4	5
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0174	0.0226	С 2025 года
6002	(0616) Диметилбензол (203)	0.0207	0.0045	С 2025 года
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.055	0.0165	С 2025 года
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)	0.00103	0.00044	С 2025 года
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00002	0.00001	С 2025 года
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00055	0.00024	С 2025 года
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0007	0.0003	С 2025 года
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)	0.0018	0.0004	С 2025 года
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00032	0.00005	С 2025 года
	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)	0.00007	0.00002	С 2025 года
6005	(2754) Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4212	0.00001	С 2025 года
6007	(2902) Взвешенные частицы	0.028	0.00152	С 2025 года
Итого выбросов при СМР:		0.54679	0.04659	

2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В соответствии со статьей 65 [4], собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинение вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности; не ухудшать плодородия почв, осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 [4]; соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других, расположенных на земельном участке объектов охраняемых государством, согласно законодательству, при осуществлении хозяйственной или иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы); своевременно предоставлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель.

Негативное воздействие проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых, так как:

- складирование отходов будет осуществляться в специально отведенных местах и своевременно вывозиться в места утилизации и захоронения;
- водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в существующую систему водоотведения предприятия;

- проектируемый объект расположен за пределами установленной Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 163 от 03.07.2007 года водоохранной полосы реки Иртыш, но в пределах водоохранной зоны. Работы будут производиться с соблюдением водоохранных мероприятий.

2.11 Мероприятия по производственному экологическому контролю

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия (пп. 2 п. 2 Главы 1 [6]).

Целями производственного экологического контроля являются (п. 2 статьи 182 [1]):

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 187 [1]).

Согласно п. 1 статьи 182 [1] производственный экологический контроль обязаны осуществлять только операторы объектов I и II категорий.

Проектируемый объект относится к **III категории**, в связи с чем проведение ПЭК не требуется.

2.12 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей (п. 1 статьи 210 [1]).

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие

стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения [30].

На период [эксплуатации электрической подстанции](#) отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В связи с этим мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) не требуются.

3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности

Рабочий персонал в период СМР составит **5 человек**. На период СМР для хозяйственно-питьевых нужд водоснабжение – из существующих централизованных водопроводных сетей г. Усть-Каменогорска.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в существующую систему водоотведения предприятия (центральные сети).

На основании данных приложения В [32] сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды персонала, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где N – количество работающих, 5 человек;
n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=10 – для холодных цехов, (л/смену)/чел), в сутки среднего водопотребления)

$$Q = 5 \times 10 / 1000 = 0,05 \text{ м}^3/\text{сут.}, 1,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Технологические нужды

Согласно проектно-сметной документации предусматривается использование технической воды в количестве 7,13 м³ (безвозвратное водопотребление) из существующих централизованных водопроводных сетей г. Усть-Каменогорска.

Вода будет использована для приготовления бетонных смесей при бетонировании площадки под размещение проектируемого объекта.

Расчет необходимого количества воды:

$$Q = N \times n, \text{ м}^3$$

где N – объём бетона, м³;
n – расход воды на 1 м³ бетона: 230 л/м³ = 0,230 м³/м³.9

$$Q = 31 \times 0,230 = 7,13 \text{ м}^3$$

Период эксплуатации:

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуются, так как объект не предусматривает постоянного присутствия персонала и не относится к водопотребляющим производствам. Все технологические процессы являются замкнутыми и не предполагают использования воды.

Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР представлен в [таблице 3.1](#).



Таблица 3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения при СМР

Производство, потребители	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, м³/сут / м³/год			ВОДООТВЕДЕНИЕ, м³/сут / м³/год		
	Всего	На хозяйственно бытовые нужды питьевого качества	Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственные сточные воды
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР						
Рабочий персонал	<u>0,05</u> 1,5	<u>0,05</u> 1,5	-	<u>0,05</u> 1,5	<u>0,05</u> 1,5	-
Технологические нужды	- 7,13		- 7,13			
Итого	<u>0,05</u> 8,63	<u>0,15</u> 1,5	- 7,13	<u>0,05</u> 1,5	<u>0,05</u> 1,5	-

3.2 Показатели качества поверхностных вод

Мониторинг поверхностных вод осуществляется РГП «Казгидромет» согласно п. 2 статьи 164 [1]. В пределах г. Усть-Каменогорска на реках Ульба и Иртыш имеются следующие гидропосты (рисунок 3):

- р. Иртыш – в черте города, 3,2 км ниже впадения р. Ульбы, 0,35 км ниже понтонного моста, 0,5 км ниже сброса сточных вод титаномагниевого комбината;
- р. Иртыш – в черте города, 3,2 км ниже впадения р. Ульбы, 0,35 км ниже понтонного моста, 0,5 км ниже сброса сточных вод титаномагниевого комбината;
- р. Ульба – в черте города, 1,45 км выше устья р. Ульба, у автодорожного моста;
- р. Ульба – 1,45 км выше устья р. Ульбы;
- р. Иртыш – 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста (правый берег);
- р. Иртыш – в черте города, 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС, в створе водпоста;
- р. Ульба – 21 км выше города, в черте п. Каменный карьер; 0,3 км ниже впадения р. Малая Ульба, 0,7 км выше автодорожного моста, в створе водпоста.

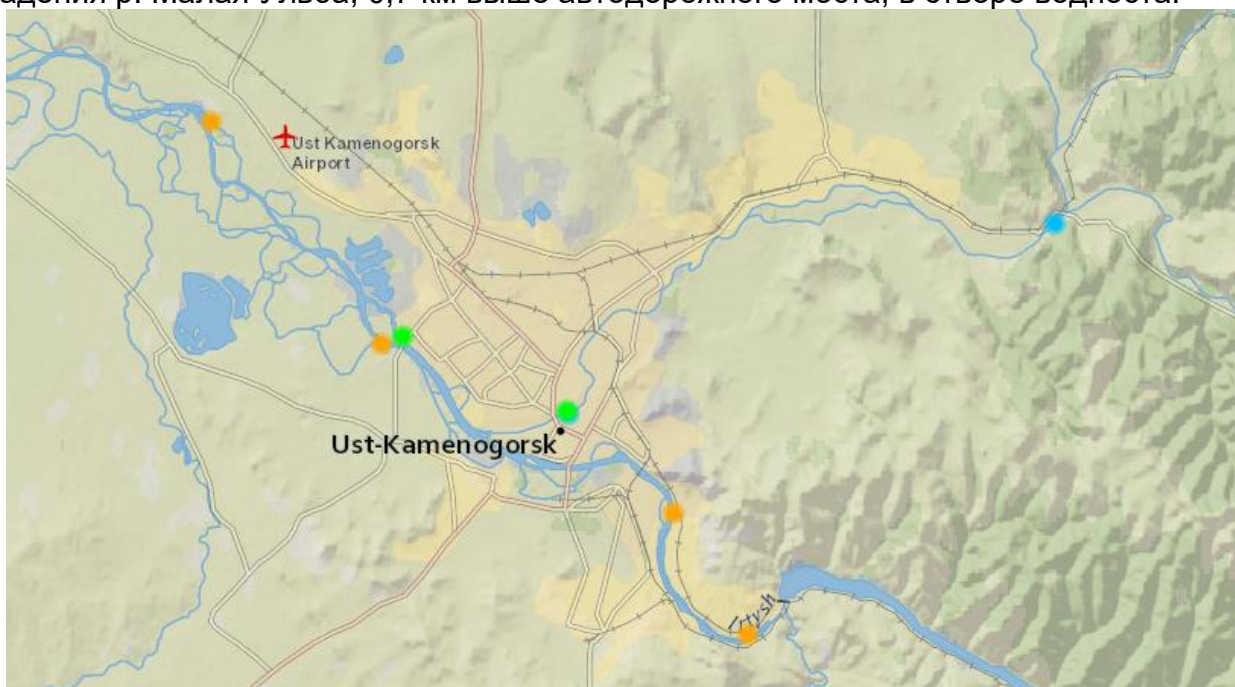


Рисунок 3 – Карта-схема гидропостов РГП «Казгидромет» в пределах г. Усть-Каменогорска

Начиная с 2019 года, на основании введенной приказом [42] оценка качества поверхностных вод проводится по шести классам (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Характеристики классов водопользования

Класс качества	Характеристика категорий водопользования
1	Поверхностные воды, в которых нет изменений (или они очень малы) физико-химических и биологических значений качества. Концентрации загрязняющих веществ не влияют на функционирование водных экосистем и не приносят вреда здоровью человека. Поверхностные воды данного класса предназначены для всех видов (категорий) водопользования.
2	Поверхностные воды, которые в незначительной степени затронуты человеческой деятельностью и пригодны для всех видов (категорий) водопользования.

	Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки.
3	Поверхностные воды, физико-химические и биологические значения которых умеренно отклонены от природного фона качества воды из-за человеческой деятельности. Регистрируются умеренные признаки нарушения функционирования экосистемы. Воды этого класса водопользования нежелательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) виды этого класса пригодны без ограничения.
4	Поверхностные воды свидетельствуют о значительных отклонениях физико-химических и биологических значений качества воды от природного фона из-за человеческой деятельности. Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации.
5	Поверхностные воды, которые свидетельствуют о значительных отклонениях физико-химических и биологических значений качества от природного фона качества воды из-за человеческой деятельности. Воды этого класса пригодны для использования только в целях промышленного водопользования и целей орошения при применении методов отстаивания в картах отстаивания.
6	Поверхностные воды, имеют значительные отклонения по ряду нормируемых показателей качества вод из-за постоянной антропогенной нагрузки. Воды этого класса пригодны для использования только для целей гидроэнергетики, водного транспорта, в процессах добычи полезных ископаемых, для которых не требуется соблюдение нормативов качества вод. Для других целей воды этого класса водопользования не рекомендованы.

Согласно данным бюллетеня РГП «Казгидромет» [44] по итогам 2024 года вода в реке Иртыш соответствует 2 классу, т.е. пригодна для всех типов водопользования, кроме хозяйственно-питьевого.

По длине реки Иртыш температура воды находилась в пределах 0,1 – 16,8 °С, водородный показатель 7,31 – 8,29, концентрация растворенного в воде кислорода 7,31 – 13,3 мг/дм³, БПК₅ 0,86 – 2,96 мг/дм³, прозрачность 7-30 см.

Качество воды створа г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег относится ко 2 классу: концентрация марганца – 0,019 мг/дм³, фактическая концентрация марганца не превышает фоновый класс.

Реализация данного проекта не окажет негативного влияния на качество воды реки Иртыш.

3.3 Водоохранная зона и полоса

Водоохранная зона – территория, примыкающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод (п. 27 статьи 1 [7]).

Водоохранная полоса – часть водоохранной зоны, примыкающая к водным объектам, в которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности в дополнение к специальному режиму хозяйственной деятельности в водоохранных зонах (п. 28 статьи 1 [7]).

Согласно п. 1 статьи 85 [7] для поддержания поверхностных водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Водоохранные мероприятия на территории водоохранных зон проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод. Загрязнением поверхностных водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Границы водоохранных зон и полос реки Иртыш утверждены Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 163 от 03.07.2007 года «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования».

Промышленная площадка №1 ТОО «Комбинат нерудных материалов» на участке с кадастровым номером 05-085-019-070 в районе улицы Аврора в г. Усть-Каменогорске, внутри которой располагается проектируемый объект расположена за пределами установленной водоохранной полосы, но в пределах водоохранной зоны реки Иртыш на расстоянии 18 м от русла реки (рисунок 4). Вместе с тем, проектируемая электрическая подстанция расположена на расстоянии 179 м от реки Иртыш.

Координаты границ проектируемого объекта представлены в таблице ниже

№ п/п	Координаты угловых точек проектируемых объектов	
	Северная широта	Восточная долгота
<i>Электрическая подстанция</i>		
1	49°59'26.05"	82°32'49.61"
2	49°59'25.77"	82°32'50.05"
3	49°59'25.61"	82°32'49.76"
4	49°59'25.88"	82°32'49.33"

В связи с этим, на рассматриваемом участке в период СМР предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

Период СМР:

- строительные материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением работ по строительству;
 - складирование будет осуществляться на максимальном удалении от водного объекта на специальной площадке;
 - вывоз отходов будет осуществляться на полигон промышленных отходов в конце строительно-монтажных работ;
 - водоотведение – в централизованные канализационные сети района размещения;
 - хранение горюче-смазочных материалов и техническое обслуживание автотехники на территории осуществляться не будет;
 - заправка автотехники ГСМ на участке проведения работ не предусматривается.
- В пределах водоохранной полосы работы производиться не будут.

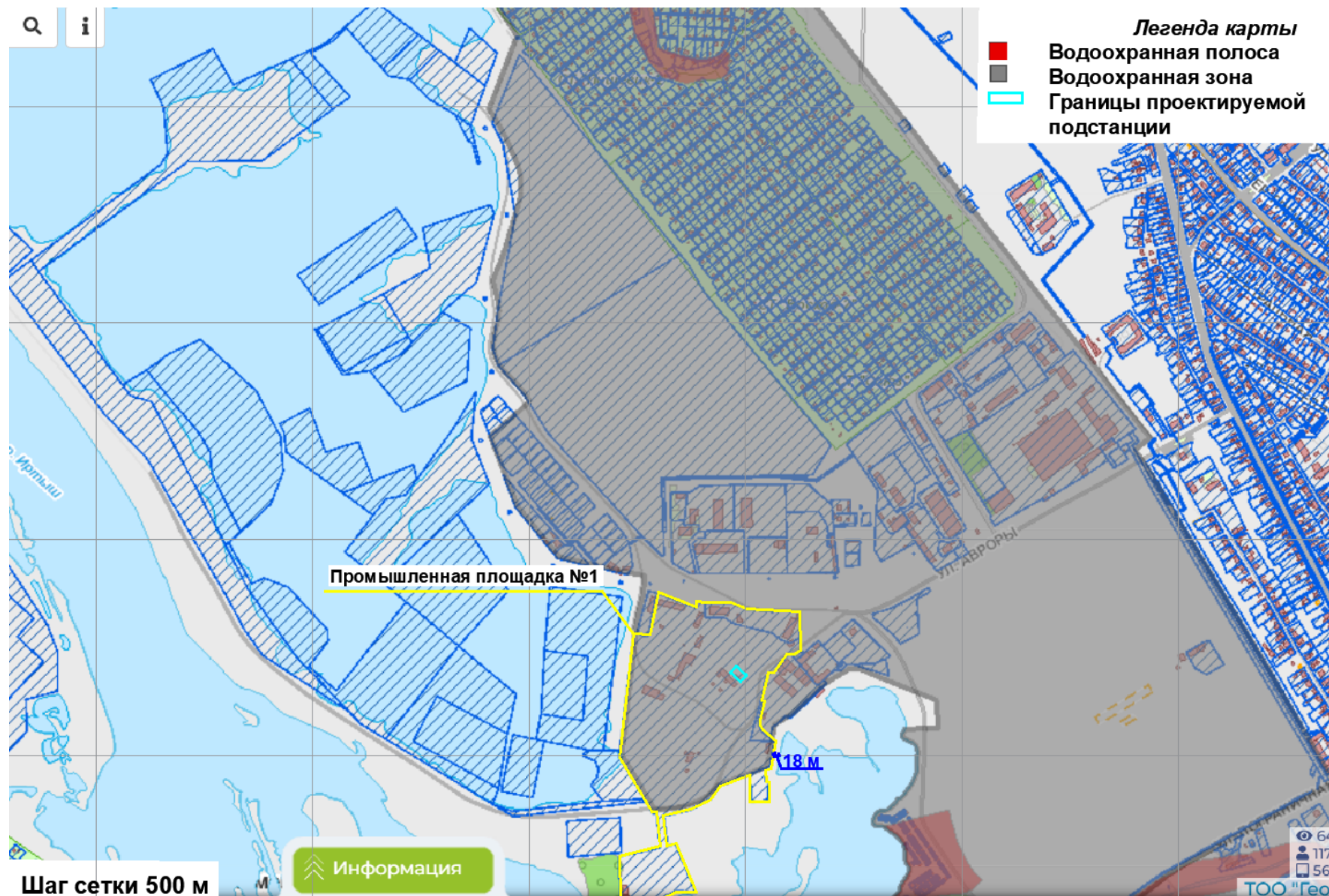


Рисунок 4 – Скриншот с геопортала ВКО с границами водоохранных зон и полос реки Иртыш вблизи рассматриваемого объекта

4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

4.1 Охрана недр

Недра представляют собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека.

Охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве рассматриваемого объекта и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийного производства. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» [10].

Общими геоэкологическими требованиями недропользования при СМР можно рекомендовать:

- предотвращение ветровой эрозии почв;
- максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;
- предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении строительных работ.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов. Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- уплотнение обратной засыпки;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

4.2 Охрана почвенно-растительного покрова

Мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себя проведение визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории.

Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания СМР (сбор мусора).

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеуказанных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозяйственных стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный

эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как объект строительства находится в существующей городской зоне, на растительность строительно-монтажные работы не окажут существенного воздействия.

Экологический кодекс [1] предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив участков строительства;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

При минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая для рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

Критерии физической деградации и показатели химического и биологического загрязнений почвы согласно [20] представлены в [таблице 4.1](#).

Таблица 4.1 – Критерии физической деградации и показатели химического и биологического загрязнений почвы

№ п/п	Показатели (концентрации в мг/дм ³)	Параметры		Относительно удовлетворительная ситуация
		экологическое бедствие	чрезвычайная экологическая ситуация	
1	2	3	4	5
1	радиоактивное загрязнение, Ки/км ² :			
	цезий-137	свыше 40	40-15	до 15
	стронций-90	свыше 3	3-1	до 1
	плутоний (сумма изотопов)	свыше 0,1	0,1-0,05	до 0,05
2	превышение ПДК химических веществ:			
	1-ый класс опасности (включая бенз(а)пирен, диоксины)	более 3	3-2	до 2
	2-ой класс опасности	более 10	10-5	до 5
	3-ий класс опасности (включая нефть и нефтепродукты)	более 25	25-10	до 10

На участке строительства рассматриваемого объекта отсутствуют накопители опасных отходов, оказывающих негативное влияние на состояние почвы.

4.3 Проектные решения

Задачами земельного законодательства Республики Казахстан являются: установление оснований, условий и пределов возникновения, изменения и прекращения права собственности на земельный участок и права землепользования, порядка осуществления прав и обязанностей собственников земельных участков и землепользователей; регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранения и улучшения природной среды, адаптации к изменению климата; создание

условий для равноправного развития всех форм хозяйствования; охрана прав на землю физических и юридических лиц и государства; создание и развитие рынка недвижимости; укрепление законности в области земельных отношений ([статья 5 \[8\]](#)).

Проектом [\[35\]](#) предусматривается снятие грунта в количестве 144 м³ при размещении подстанции. Весь снятый грунт будет временно (не более 6-ти месяцев) складироваться в отвал на участке работ. Весь вынутый грунт будет использован при обратной засыпке и благоустройстве участка.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно [статье 41 \[1\]](#) в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

2. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

3. Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления ([пп. 2 п. 1 статьи 365 \[1\]](#)).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства ([пп. 28. п. 2 Главы 1 \[23\]](#)).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов ([пп. 11. п. 2 Главы 1 \[23\]](#)).

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления ([пп. 14. п. 2 Главы 1 \[23\]](#)).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации ([пп. 16. п. 2 Главы 1 \[23\]](#)).

5.1 Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Количество персонала в период СМР – **5 человек**.

Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [\[28\]](#):

$$m_1 = 0,3 \times \text{Ч}_{\text{сп}} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год на 1 человека;
 $\text{Ч}_{\text{сп}}$ – списочная численность работающих, 5 человек в период СМР;
 ρ – средняя плотность отходов, $\rho = 0,25 \text{ т/м}^3$.

Расчет образования ТБО ([код 20 03 01 \[45\]](#)):

- период СМР

$$m_1 = 0,1^* \times 0,3 \times 5 \times 0,25 = 0,04 \text{ т/год}$$

Примечание: 0,1* – понижающий коэффициент, так как СМР будут осуществляться только 1 месяц ($1/12 = 0,1$), удельная норма образования бытовых отходов приведена на год.

Образующиеся твердые бытовые отходы в количестве 0,04 т в период СМР временно хранятся в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска по договору.

Расчёт образования твёрдых бытовых отходов (ТБО) на период эксплуатации не выполнялся, поскольку деятельность объекта не предусматривает постоянного пребывания персонала.

5.2 Производственные отходы

На период СМР

Строительные отходы (код 17 01 07 [45]), образованные в ходе осуществления проекта [35], в количестве 1,55 т временно хранятся на площадке СМР, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска по договору.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [45]), образованные при проведении монтажных работ в количестве 0,0001 т ($0,006 \text{ т} \times 0,015$) временно хранятся в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке с последующим вывозом в пункты приема металлолома по договору.

Тара металлическая из-под краски (код 08 01 11* [45]) в количестве 0,0009 т/год будет образована при проведении покрасочных работ. Количество отхода рассчитывается по формуле [28]:

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

где M_i – масса i-го вида тары, масса тары составляет 0,0003 т;

n – число видов тары, 1 шт.;

M_k – масса краски, 0,02 т;

α – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0,0003 \times 1 + 0,02 \times 0,03 = 0,0009 \text{ т/год}$$

Тару металлическую из-под краски временно хранят в металлических контейнерах, на специальной площадке, по окончании СМР передают в специализированные организации на утилизацию по договору.

Тара пластмассовая из-под краски (код 17 02 04* [45]) в количестве 0,0009 т/год будет образована при проведении покрасочных работ. Количество отхода рассчитывается по формуле [28]:

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

где M_i – масса i-го вида тары, масса тары составляет 0,0003 т;

n – число видов тары, 1 шт.;

M_k – масса краски, 0,02 т;

α – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0,0003 \times 1 + 0,02 \times 0,03 = 0,0009 \text{ т/год}$$

Тару пластмассовую из-под краски временно хранят в металлических контейнерах, на специальной площадке, по окончании СМР передают в специализированные организации на утилизацию по договору.

На период эксплуатации

Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 36 [45]), в количестве 0,00003 т/год, образованные при освещении помещений, временно хранят в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

где n – количество работающих ламп данного типа;
 T_p – ресурс времени работы ламп, ч
 T – время работы ламп данного типа в году, ч.

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

где m – масса одной лампы данного типа;
Расчета образования отхода:

$$N = 4 \times 1000 / 30000 = 0,13 \text{ шт./год}$$

$$M_{отх} = 0,13 \times 0,0002 = 0,00003 \text{ т/год}$$

Сводная таблица отходов на период СМР и эксплуатации подстанции представлена в [таблице 5.1](#).

**Раздел «Охрана окружающей среды»**

Строительство подстанции

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

Таблица 5.1 – Сводная таблица отходов на период СМР и эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код отхода [45]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
Период СМР					
Неопасные отходы					
1	Твердые-бытовые отходы	0,04	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска по договору
2	Строительные отходы	1,55	17 01 07	Образованный в ходе осуществления проекта [35]	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке СМР, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска по договору
3	Огарки сварочных электродов	0,0001	12 01 13	При проведении сварочных работ	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев) установленных на специальной площадке, с последующим вывозом в пункты приема металлолома по договору
Итого			1,5901		
Опасные отходы					
1	Тара металлическая из-под краски	0,0009	17 04 09*	При проведении покрасочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на утилизацию по договору
2	Тара пластмассовая из-под краски	0,0009	17 02 04*	При проведении покрасочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на утилизацию по договору
Итого			0,0018		
Всего, в т.ч.			1,5919		
отходы производства			1,5519		
отходы потребления			0,04		
Период эксплуатации					
Неопасные отходы					
1	Отработанные светодиодные лампы	0,00003	20 01 36	Освещение помещений	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующей передачей в специализированные организации на утилизацию по договору
Итого, в т.ч.			0,00003		
отходы потребления			0,00003		

Согласно п. 8 **статьи 41 [1]** лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий. **Проектируемый объект относится к III категории в связи с чем лимиты накопления отходов на период СМР и эксплуатации не устанавливаются.**

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку в места утилизации. По окончании СМР прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации и захоронения специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

5.3 Обоснование программы управления отходами

Согласно п. 1 **статьи 335 [1]** операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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

Рассматриваемый объект относится к **III категории**, следовательно, разработка программы управления отходами не требуется.

Декларируемое количество отходов представлено в **таблице 5.2**.

Таблица 5.2 – Декларируемые отходы при СМР и эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
1	2	3	4	5
Период СМР				
Опасные отходы				
1	Тара пластмассовая из-под краски (СМР)	0,0009	0,0009	С 2025 года
2	Тара металлическая из-под краски (СМР)	0,0009	0,0009	С 2025 года
Всего опасных отходов при СМР:		0,0018	0,0018	
Неопасные отходы				
1	Строительные отходы (СМР)	1,55	1,55	С 2025 года
2	Твердо-бытовые отходы (СМР)	0,04	0,04	С 2025 года
3	Огарки сварочных электродов (СМР)	0,0001	0,0001	С 2025 года
Всего неопасных отходов при СМР:		1,5901	1,5901	
Период эксплуатации				
Неопасные отходы				
1	Отработанные светодиодные лампы (эксплуатация)	0,00003	0,00003	С 2026 года
Всего неопасных отходов при эксплуатации:		0,00003	0,00003	

6. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Основные понятия по озеленению и благоустройству закреплены в [главе 1 \[26\]](#):

1) зеленые насаждения – древесно-кустарниковая и травянистая растительность естественного происхождения и искусственно высаженные, которые в соответствии с гражданским законодательством являются недвижимым имуществом и составляют единый городской зеленый фонд;

2) зеленый массив – озелененная территория, насчитывающая не менее 50 экземпляров деревьев на территории не менее 0,125 га, независимо от видового состава;

3) озелененные территории – участок земли, на котором располагается растительность естественного происхождения, искусственно созданные садово-парковые комплексы и объекты, бульвары, скверы, газоны, цветники;

4) благоустройство – совокупность работ (по инженерной подготовке и обеспечению безопасности территории, устройству дорог, развитию коммуникационных сетей и сооружений водоснабжения, канализаций, энергоснабжения, устройству покрытий, освещению, размещению малых архитектурных форм и объектов монументального искусства, проектированию озеленения, снижению уровня шума, улучшению микроклимата, охране от загрязнения воздушного бассейна, открытых водоемов и почвы) и услуг (по расчистке, уборке, санитарной очистке, осушению и озеленению территории), осуществляемые в целях приведения той или иной территории в состояние, пригодное для строительства и нормального пользования по назначению, создания здоровых, удобных и культурных условий жизни населения;

5) содержание и защита зеленых насаждений – система правовых, административных, организационных и экономических мер, направленных на создание, сохранение и воспроизводство зеленых насаждений (в том числе компенсационное восстановление зеленых насаждений взамен вырубленных), озелененных территорий и зеленых массивов;

6) уход – уход за почвой и подземной частью растений (подкормка, полив, рыхление и прочие действия);

7) сохранение зеленых насаждений – комплекс мероприятий, направленный на сохранение особо ценных пород насаждений, попадающих под пятно благоустройства и строительных работ;

8) пересадка деревьев и зеленых насаждений – работа по пересадке деревьев и зеленых насаждений, осуществляемая на участках определенном уполномоченным органом;

9) дендрологический план – план размещения зеленых насаждений, с указанием количественного и видового состава существующей и проектируемой к посадке зеленых насаждений древесно-кустарниковой растительности, в сочетании с открытыми участками газонов, площадок, дорожек, водоемов, с учетом зоны застройки;

10) вынужденная вырубка – вырубка деревьев, без согласования уполномоченного органа при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций.

11) уничтожение зеленых насаждений – повреждение зеленых насаждений, повлекшее их гибель;

12) компенсационная посадка – посадка взамен вырубленных деревьев на специальных участках определенных уполномоченным органом в соответствии с дендрологическим планом;

18) план компенсационной посадки – план посадки деревьев, которые подверглись рубке, включающий в себя количественную часть, породный состав, объем, календарные сроки посадки, а также графическую схему размещения посадок с привязкой к плановой основе;

Растительность района, представлена полынно-ковыльно-типчаковым растительными группировками. Доминирующими видами растений являются дерновинные злаки: типчак, ковыль гребенчатый и ковыль-волосатик, также получили распространение полынные ассоциации.

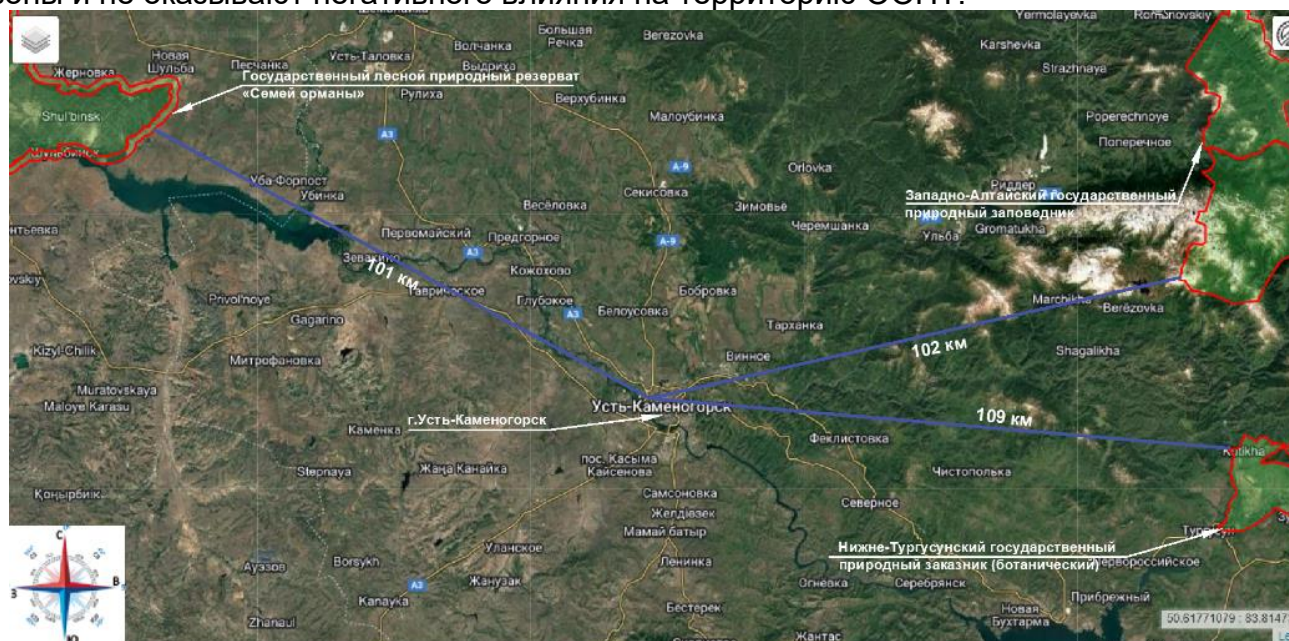
Угодья государственного лесного фонда – земельные участки, выделяемые в составе государственного лесного фонда при лесоустройстве в целях государственного учета лесного фонда, специального картографирования и планирования лесохозяйственных мероприятий (п. 29 статьи 4 [9]).

Особо охраняемая природная территория – участки земель, водных объектов и воздушного пространства над ними с природными комплексами и объектами государственного природно-заповедного фонда, для которых установлен режим особой охраны (п. 3 статьи 1 [14]).

Растительность в районе расположения участка представлена древесно-кустарниковой и сорняковой, произрастающих по берегам рек, на неосвоенных и неиспользуемых участках прилегающей территории. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00271937 от 03.03.2023 года (приложение Г.5) участок который находится на расстоянии 750 м от участка планируемых работ по строительству электрической подстанции не входит в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий.

Объект расположен на расстоянии 101 км от Государственного лесного природного резервата «Семей орманы», 102 км от Западно-Алтайского государственного природного заповедника и 109 км от Нижне-Тургусунского государственного природного заказника (ботанического), не попадают в их охранные зоны и не оказывают негативного влияния на территорию ООПТ.



6.1 Мероприятия по охране объектов растительного мира

Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- запрещение повреждения растительного покрова;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации ремонтных работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

7. ЖИВОТНЫЙ МИР

Согласно проектным решением пользование животным миром не предусматривается.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00271937 от 03.03.2023 года ([приложение Г.5](#)) представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № 3Т-2025-01179032 от 15.04.2025 года ([приложение Г.6](#)) на участке который находится на расстоянии 750 м от участка планируемых работ по строительству электрической подстанции отсутствуют сибиреязвенные захоронения, скотомогильники.

На территории ВКО обитают многие виды животных: медведь, белка, горностаи, ласка, бурундук, летяга, рысь, соболь, россомаха, волк, лисица, заяц, лось, марал, косуля, барс, архар, сибирский горный козел, дикий кабан, многие виды грызунов. Но их ареал обитания ограничивается территориями ООПТ, труднодоступных мест.

Территории в пределах городской черты и на активно освоенных землях (сельское хозяйство, промышленность, строительство) крупные дикие животные практически не встречаются. Это связано с высокой степенью антропогенной нагрузки, освоением территорий и недостаточной кормовой базой. В основном в таких районах обитают мелкие млекопитающие, птицы, а также отдельные виды грызунов и насекомых.

Объект расположен на расстоянии 101 км от Государственного лесного природного резервата «Семей орманы», 102 км от Западно-Алтайского государственного природного заповедника и 109 км от Нижне-Тургусунского государственного природного заказника (ботанического), не попадают в их охранные зоны и не оказывают негативного влияния на территорию ООПТ.

7.1 Мероприятия по охране объектов животного мира

В соответствии с законом РК [12] для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под СМР;
- ограничение пребывания на территории объекта лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения стройплощадки, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при эксплуатации объекта отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в существующую систему водоотведения предприятия (центральные сети);
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИХ НАРУШЕНИЯ

Нарушенными считают земли, утратившие первоначальную природно-хозяйственную ценность и, как правило, являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду. Нарушают земли при выполнении открытых и подземных горных работ, складировании промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов, строительстве линейных сооружений, а также при проведении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ. При этом, как правило, нарушается почвенный покров, изменяются гидрогеологический и гидрологический режимы, образуется техногенный рельеф, а также происходят другие качественные изменения, ухудшающие экологическую обстановку в целом.

Нарушенные территории в результате хозяйственной деятельности разделяют на две группы:

1) земли, поврежденные насыпным грунтом – отвалы, терриконы, кавальеры и свалки;

2) территории, поврежденные выемкой грунта – карьеры открытых горных разработок, добычи местных строительных материалов и торфа, провалы и прогибы на месте подземных горных работ, резервы и траншеи при строительстве линейных сооружений. По данным ГОСТ 17.5.1.02-85, в соответствии с классификацией нарушенных земель по техногенному рельефу карьеры, провалы и траншеи подразделяют по глубине ([таблица 8.1](#)):

Таблица 8.1 – Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу

№ п/п	Класс нарушенности	Глубина, м
1	Очень глубокие	1000
2	Глубокие	30...1000
3	Средней глубины	15...30
4	Неглубокие	5...15
5	Мелкие	Менее 5
№ п/п	Класс нарушенности	Величина склонов, град
1	Обрывистые	45
2	Очень крутые	30...45
3	Крутые	15...30
4	Умеренно крутые	10...15
5	Покатые	5...10
6	Пологие	До 5

В результате выполнения проекта [35] изменение ландшафта не предусматривается.

9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Усть-Каменогорск – административный центр Восточно-Казахстанской области (с 1939 года). Основан в 1720 году, до 1932 года город входил в состав Томской губернии, Омской области, Алтайской губернии, Семипалатинской губернии, Алтайского горного округа и Семипалатинского округа. Первоначальное название – крепость Усть-Каменная. Город расположен при впадении в реку Иртыш реки Ульба.

Численность населения на начало 2025 года – 722,8 тыс. человека. Основные демографические показатели (в расчете на 1000 жителей, данные за 2024 год):

- коэффициент рождаемости – 14,4;
- коэффициент смертности – 12,2;
- браков – 9,3;
- разводов – 4,3.

В городе проживает 50,03 % казахов, 44,92 % русских, 1,2 % немцев, 0,9% татар, 0,9 % украинцев, 0,2 % корейцев, 0,2 % азербайджанцев, 0,2% белорусов, 0,1 % узбеков, 1,0 % – другие национальности.

Современный Усть-Каменогорск – центр цветной металлургии Казахстана. В начале Великой Отечественной войны сюда было эвакуировано оборудование завода «Электроцинк» из города Орджоникидзе. Началось строительство первого в Казахстане цинкового электролитного завода. После войны в счет репараций с фашистской Германии сюда было перевезено новейшее оборудование Магдебургского цинкового завода. В сентябре 1947 года Усть-Каменогорский цинковый завод выдал первые слитки металла. А в 1952 году он был преобразован в свинцово-цинковый комбинат (УК СЦК) – в настоящее время ТОО «Казцинк». В октябре 1949 года выпустил первую партию своей продукции Ульбинский металлургический завод (УМЗ) – урановые, бериллиевые и прочие редкоземельные соединения. В 1965 году в районе Новой Согры был запущен титано-магнийевый комбинат (АО «УК ТМК»). В 18 километрах юго-восточнее города в границах Березовско-Белоусовского рудного поля располагается Белоусовское и Березовское месторождения полиметаллических руд.

В городе действует международный аэропорт, имеется четыре железнодорожных станции: Усть-Каменогорск, Защита, Коршуново и Ново-Усть-Каменогорск. Междугороднее автобусное сообщение осуществляется с двух автовокзалов

Имеется три кинотеатра, три музея, драматический театр с русской и казахской труппами, Дом дружбы народов, Дворец Спорта им. Бориса Александрова, областной историко-краеведческий музей, Восточно-Казахстанский областной архитектурно-этнографический и природно-ландшафтный музей-заповедник, Восточно-Казахстанский Музей Искусств, областная библиотека им. А.С. Пушкина, централизованная библиотечная система города Усть-Каменогорска, ВК Областная детско-юношеская библиотека, ВК филиал ГКП «Республиканская научно-техническая библиотека», Восточно-Казахстанская областная специальная библиотека для незрячих и слабовидящих граждан.

Основные статистические показатели ВКО по состоянию на 2024 год :

- доля населения, имеющего доходы, использованные на потребление, ниже величины прожиточного минимума – 6,5 %;
- распространение бедности – 4,6 %;
- показатели бедности – 1,1 %;
- доля населения, обеспеченная централизованным водоснабжением – 99,2 %;
- производство электроэнергии – 11,800 млн. кВт × ч.

Среднемесячная номинальная заработная плата работников за 2024 год составила 279 500, в сельском хозяйстве 170 000, в промышленности 365 000, в строительстве 305 000, торговле 250 000, транспорте – 310 000, финансовой и страховой деятельности – 435 000, научной сфере – 340 000, государственном управлении – 320 000, образовании – 210 000, здравоохранении – 225 000.

10. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

10.1 Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

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

Уровень звукового давления при СМР не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука.

Предельно-допустимый уровень шума в селитебных зонах составляет 60 дБА в ночное время и 70 дБА в дневное время [18].

Основным кратковременным и незначительным источником шума при функционировании проектируемого объекта является насос для перекачки дизельного топлива, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Величину шума, создаваемой [электрической подстанцией](#) на границе СЗЗ промышленной площадки №1 ТОО «Комбинат нерудных материалов» определяют по формуле, дБА [25]:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a r / 1000 - 10 \lg \Omega$$

где L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;
 Φ – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);
 Ω – пространственный угол излучения источника, рад. (принимают по таблице 3) [25];
 r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);
 β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5 [25].

$$L = 50 - 20 \lg_{10}(50) + 10 \lg_{10}(1) - (6 \times 50/1000) - 8 = 7,7 \text{ дБА.}$$

При реализации намечаемой деятельности на границе СЗЗ 50 м уровень звукового давления в октановых полосах не будет превышать установленных нормативов для жилой зоны 70 (60) дБА (приложение 2, таблица 2 [18]). Уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

10.2 Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого объекта является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБА/м. При уровне параметром вибрации 70 дБА, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Рассматриваемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

10.3 Радиационное воздействие

Согласно п. 43 [21] радиоактивное загрязнение – присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные Гигиеническими нормативами.

Радиоактивное вещество – любые материалы природного или техногенного происхождения в любом агрегатном состоянии, содержащие радионуклиды (п. 40 [21]).

Для строительства зданий производственного назначения выбирают участки территории, на которых гамма-фон не превышает 0,6 мкЗв/ч, где плотность потока радона с поверхности грунта не превышает 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее мБк/(м²×с)). При проектировании строительства здания на участке с плотностью потока радона с поверхности грунта более 250 мБк/(м²×с) в проекте здания предусматривается система защиты от радона (п. 227 [21]).

При выборе участков территорий под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения отводятся участки с гамма-фоном, не превышающим 0,3 мкЗв/ч и плотностью потока радона с поверхности грунта не более 80 мБк/(м²×с) (п. 237 [21]).

Согласно протоколам дозиметрического контроля №121-П от 29.05.2025 года и измерения плотности потока радона с поверхности грунта № 122-П от 29.05.2025 года (приложение Г.7) гамма-фон не превышает 0,6 мкЗв/ч, плотность потока радона с поверхности грунта не превышает 250 мБк/(м²×с) [21].

Строительство электрической подстанции а также используемые материалы не являются источником ионизирующего излучения.

10.4 Тепловое и электромагнитное воздействие

Электромагнитное загрязнение – распространение радиоволн вне выделенных для них диапазонов или с превышением разрешенного уровня.

Тепловое загрязнение – выброс тепла в окружающую среду, вызванный техногенной деятельностью человека. Данные источники физического воздействия на рассматриваемом объекте отсутствуют.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1 Анализ аварийных ситуаций

Возможной аварийной ситуацией при осуществлении хозяйственной деятельности **рассматриваемого объекта** является пожар.

Зона возможного влияния аварии (в которой приземные концентрации превышают 1,0 ПДК) ориентировочно составит 0,5-1,0 км.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности;
- исправность оборудования и средств пожаротушения;
- организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений;
- наличие в личных карточках и журналах рабочих и служащих отметок о прохождении полной программы всех видов инструктажей по технике безопасности, ППБ гражданской обороне;
- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей;
- наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития;
- организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

Аварийный выброс – непредвиденное, непредсказуемое и непреднамеренное поступление загрязняющих веществ, значительно превышающее нормативы допустимого выброса, вызванное аварией или нарушением технологического процесса на объектах I или II категории (п. 2 [3]).

Согласно п. 19 [3] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

11.2 Оценка экологических рисков

Критерии оценки степени риска для хозяйственной деятельности на основании совместного приказа и.о. Министра национальной экономики РК № 835 от 30.12.2015 года и Министра энергетики Республики Казахстан № 12779 от 31.12.2015 года определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии со [статьей 12 \[1\]](#).

В непосредственной близости от проектируемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Технологические процессы объекта обеспечат работу без аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие объекта на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный, животный мир при нормальном режиме эксплуатации является допустимым.

Отсутствие предпосылок возникновения опасных природных явлений (селей, землетрясений, наводнений) снижают вероятность аварийных ситуаций большого масштаба.

В области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды объект руководствуется требованиями законодательства Республики Казахстан и нормами международного права.

Использование опасных химических веществ в процессе эксплуатации объекта не предусматривается. На период эксплуатации электрической подстанции отсутствуют источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

Жилая зона удалена от объекта на 450 м. Захоронение отходов на участке не предусматривается, образующиеся отходы будут передаваться на утилизацию и захоронение специализированным организациям по договору.

Риск возникновения аварийной ситуации на объекте минимален, так как применяется современное оборудование и системы управления, позволяющие при необходимости прекратить работу на любом этапе.

Размещение подстанции будет осуществляться на ранее освоенных территориях, дополнительного отвода земель не требуется. Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. Необходимые для реализации проекта материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов в период СМР не выходит за пределы границ участка, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие строительных работ на состояние здоровья населения района размещения допустимое.

В период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается.

12. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Согласно п. 1 статьи 573 [11] плата за негативное воздействие на окружающую среду (далее по тексту настоящего параграфа – плата) взимается за выбросы и сбросы загрязняющих веществ (эмиссии в окружающую среду), размещение серы в открытом виде на серных картах и захоронение отходов, осуществляемые **на основании соответствующего экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду** в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

Расчет платы за выбросы и сбросы произведен по ставкам платежей за загрязнение окружающей среды согласно статье 576 [11].

Плата за эмиссии рассчитывается по формуле:

$$T = M_r \times N \times M, \text{ тенге}$$

где M_r – валовый выброс загрязняющих веществ, т/год;

N – ставка платы за эмиссии по статье 576 [11], МРП.

В таблице 12.1 представлен расчет платы за выбросы от стационарных источников при осуществлении СМР.

Таблица 12.1 – Расчет платы за выбросы от стационарных источников

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/год	Ставка платы по НК, МРП	МРП, тг	Расчет платежей, тг
1	2	3	4	5	6
1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00084	30	3932	198
2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00006	0		0
3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00024	20		38
4	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0003	0,32		1
5	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0		0
6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0045	1,1		39
7	Уайт-спирит (1294*)	0,0165	0		0
8	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)(10)	0,00001	0,32		0
9	Взвешенные частицы (116)	0,00152	10		120
10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0226	10		1777
ИТОГО		0,04659			2173

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве **электрической подстанции** на территории промышленной площадки ТОО «Комбинат нерудных материалов» по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР в количестве 0.59869 г/с (0.06339 т/год) носят временный характер, содержание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны не превысит ПДКм.р. [17]. В период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается;
- влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды на период СМР будут отводиться в существующую систему водоотведения предприятия (центральные сети). Промышленная площадка №1 ТОО «Комбинат нерудных материалов» внутри которой располагается проектируемый объект находится на расстоянии 18 м от реки Иртыш, в пределах ее установленной постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 266 от 06.10.2014 года № 163 от 03.07.2007 года «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования» водоохранной зоны, но за пределами водоохранной полосы. Вместе с тем, проектируемая электрическая подстанция расположена на расстоянии 179 м от реки Иртыш. В период эксплуатации сбросы в поверхностные и подземные воды отсутствуют. Работы будут выполняться с соблюдением водоохранных мероприятий;
- воздействие на почвы и грунты в период СМР не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. ТБО будут вывезены на ближайший организованный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска по договору. Огарки сварочных электродов будут сданы в специальные пункты приема металлолома по договору. Строительные отходы будут вывезены на ближайший организованный полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска по договору. Тара металлическая и пластмассовая из под краски, отработанные светодиодные лампы будут переданы спецорганизациям на утилизацию по договору;
- существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Пользование животным миром не предусматривается. Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00271937 от 03.03.2023 года (**приложение Г.5**) участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий.

Таким образом, строительство и эксплуатация электрической подстанции **ТОО «Комбинат нерудных материалов»** не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Инициатор намечаемой деятельности обязуется в процессе эксплуатации объекта соблюдать проектные решения, технологический режим, экологические нормы и требования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗПК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V14M0009585>.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
7. Кодекс Республики Казахстан № 178-VIII ЗПК от 09.04.2025 года «Водный кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000178>.
8. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
9. Кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 года «Лесной кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477>.
10. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗПК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
11. Кодекс Республики Казахстан № 120-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
12. Закон Республики Казахстан № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000593>.
13. Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.
14. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.

15. Закон Республики Казахстан № 242 от 16.07.2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>.
17. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>.
18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831#z10>.
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934>.
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6>.
22. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 год.
23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
24. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 120-НҚ от 11.06.2025 года «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2500036238#z200>.
25. Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 62 от 23.02.2023 года «Об утверждении Типовых правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений населенных пунктов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031996>.
26. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 319 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на

- воздействие и порядка их заполнения».
<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023928#z853>.
27. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 года «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21000232735>.
 28. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
 29. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
 30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
 31. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
 32. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан № 439 от 23.06.2017 года «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
 33. Краткие итоги социально-экономического развития регионов. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. <https://stat.gov.kz>. 2025 г.
 34. Закон Республики Казахстан № 541-IV от 13.01.2012 года «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000541>.
 35. Рабочий проект «Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ», ТОО «Taxion», 2025 г.
 36. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».
<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.
 37. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.И. Методы измерения и нормирования шумовых характеристик. М.: Издательство стандартов, 1983 г.
 38. УГП 08-3-8-47. 07.04.2011. Прогноз стока рек орошаемой зоны Казахстана. На период вегетации 2011 года. Алматы, 2011.
 39. Министерство рыбного хозяйства СССР. Главное управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в воде рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990.
 40. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».
 41. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
 42. Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан № 111-НҚ от 04.06.2025 года «Об утверждении

единой системы классификации качества воды в водных объектах». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25MA000111#z8>.

43. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 405 от 17.08.2021 года «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024045#z1460>.
44. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям. Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской Абайской областям Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, 2025 г.
45. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ПЕРИОД СМР

А.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов (ист.6001)

При организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_c = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
В – выбросы при статическом хранении материала;
k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмытки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1) [1];
k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1) [1];
k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2) [1];
k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3) [1];
k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4) [1];
k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение F_{факт} / F. Значение k₆ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5) [1];
F_{факт} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
F – поверхность пыления в плане, м²;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6) [1];
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7) [1].

Валовый выброс определяется:

$$Q_r = N \times Q_c \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q_c – максимально разовый выброс, г/с;
N – время переработки, или хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли при пересыпке щебня фракции 20-40 мм (ист. 6001):

$$A = (0,04 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,4 \times 10^6 \times 0,4) / 3600 = 0,0174 \text{ г/с}$$

$$Q_r = 0,04 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,7 \times 0,5 \times 21 \times 0,4 = 0,0033 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов при пересыпке строительных материалов представлены в таблицах А.1.



Таблица А.1 - Результаты расчета выбросов при пересыпке строительных материалов

Наименование	Деятельность	№ ист. выбросов	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	G _ч , т/ч	G _г , т/год	B'	Наименование ЗВ	Выбросы	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Период СМР (ист. 6001)														
Организационно-планировочные работы	Бульдозерные работы	6001-001	0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,7	0,6	143	0,5	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,0105	0,0090
	Экскаваторные работы		0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,7	0,4	102	0,5		0,0070	0,0064
Пересыпка строительных материалов	Пересыпка щебня фракции 20-40мм	6001-002	0,04	0,02	1,4	1	0,7	0,5	0,4	21	0,4		0,0174	0,0033
	Пересыпка щебня фракции 40-70мм		0,04	0,02	1,4	1	0,7	0,5	0,4	21	0,4		0,0174	0,0033
	Песок ГОСТ 8736-2014 природный		0,03	0,04	1,4	1	0,1	0,5	0,4	18	0,4		0,0037	0,0006
Примечание: единовременное выполнение организационно-планировочных работ осуществляться не будет, в связи с чем в качестве максимально-разового выброса принимается выброс от одной операции														
Итого по ист. 6001:														
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %													0,0174	0,0226

А.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах (ист. 6002)

При покрасочных работах будет происходить выделение ксилола, уайт-спирита.

Валовой выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [2]:

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

где $m_{ф}$ – фактический годовой расход материала (т);
 δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), таблица 3 [2];
 f_p – доля летучей части (растворителя) в краске, (%), таблица 2 [2];
 η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [2]:

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

где $m_{м}$ – фактический часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [2]:

а) при окраске:

$$M_{н.окр}^{x} = m_{ф} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{ф}$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);
 f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%), таблица 2 [2];
 δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), таблица 2 [2];
 δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%), таблица 2 [2].

б) при сушке:

$$M_{суш}^{x} = m_{ф} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), таблица 2 [2].

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

$$M_{н.окр}^{x} = M_{окр}^{x} + M_{суш}^{x}, \text{ г/с, т/год}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам [2]:

а) при окраске:

$$M_{окр}^{x} = \frac{m_{м} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $m_{м}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M_{суш}^{x} = \frac{m_{м} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $m_{м}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч.

В качестве примера приводим расчет выбросов ксилола при применении эмали ПФ-115 (ист. 6002):

- выброс в процессе покраски:

$$M^x_{окр} = 50 \times 45 \times 0,02 \times 28 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0013 \text{ т/год}$$

- выброс в процессе сушки:

$$M^x_{суш} = 50 \times 45 \times 0,00159 \times 72 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0032 \text{ т/год}$$

Общий валовый выброс

$$M^x_{н.окр} = 0,0013 + 0,0032 = 0,0045 \text{ т/год}$$

- максимально-разовый выброс в процессе покраски:

$$M^x_{окр} = \frac{50 \times 45 \times 0,33 \times 28}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,0058 \text{ г/с}$$

- максимально-разовый выброс в процессе сушки:

$$M^x_{суш} = \frac{50 \times 45 \times 0,33 \times 72}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,0149 \text{ г/с}$$

Общий максимально-разовый выброс

$$M^x_{н.окр} = 0,0058 + 0,0149 = 0,0207 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов приведены в таблице А.2.



Таблица А.2 - Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов

Наименование вещества	Содержание компонента в летучей части дх, %	Доля летучей части (раств.) фр, % мас	Расход ЛКМ		ВЫБРОСЫ					
					нанесение		сушка		всего	
			т/год	кг/ч	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Покрасочные работы (ист. 6002)										
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78										
Уайт-спирит	100	60	0,02	0,33	0,0154	0,0034	0,0396	0,0086	0,0550	0,0120
Итого по уайт-спириту ГОСТ 3134-78:					0,0154	0,0034	0,0396	0,0086	0,0550	0,0120
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115										
Ксилол	50	45	0,02	0,33	0,0058	0,0013	0,0149	0,0032	0,0207	0,0045
Уайт-спирит	50				0,0058	0,0013	0,0149	0,0032	0,0207	0,0045
Итого по эмали атмосферостойкой СТ РК 3262-2018 ПФ-115:					0,0116	0,0026	0,0298	0,0064	0,0414	0,0090
Примечание: одновременное применение покрасочных работ не предусматривается в связи с этим в качестве максимально разового применяется выброс от одного вида ЛКМ.										
Итого по покрасочным работам 6002:										
Ксилол (0616)			0,04	-	0,0058	0,0013	0,0149	0,0032	0,0207	0,0045
Уайт-спирит (2752)					0,0154	0,0047	0,0396	0,0118	0,0550	0,0165

А.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении газовой резки и сварочных работ (ист. 6003, ист.6004)

При проведении газовой резки пропаном будет происходить выброс оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода.

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки и газовой резки определяют по формуле [3]:

$$M_{\Gamma} = B_{\Gamma} \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где B_{Γ} – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
 K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;
 η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [3]:

$$M_c = \frac{K^x_m \times B_{\text{ч}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{\text{ч}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки МР-3 (ист. 6004):

$$M_{\Gamma} = 9,77 \times 20 / 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0002 \text{ т/год}$$

$$M_c = 9,77 \times 0,67 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0018 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке приведены в таблице А.3.

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице А.4.

Таблица А.3 – Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла м/ч м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	2,21	0,04	1,18	1,5
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Период СМР (ист. 6003)								
Газовая резка								
6003	Газовая резка пропаном	50	1,67	г/с	0,00103	0,00002	0,00055	0,00070
			200	т/год	0,00044	0,00001	0,00024	0,00030
Итого по ист. 6003:				г/с	0,00103	0,00002	0,00055	0,00070
				т/год	0,00044	0,00001	0,00024	0,00030



Таблица А.4 - Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч кг/год	Единица измерения	Наименование загрязняющих веществ		
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)
1	2	3	4	5	6	7
Период реконструкции (ист. 6004)						
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ						
Электроды МР-3			г/кг	9,77	1,73	0,4
Электроды МР-4				9,9	1,1	0,4
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ						
6004	Электроды МР-3	0,67	г/с	0,0018	0,00032	0,00007
		20,0	т/год	0,0002	0,00003	0,00001
	Электроды МР-4	0,67	г/с	0,0018	0,00020	0,00007
		20,0	т/год	0,0002	0,00002	0,00001
Итого по ист. 6004:			г/с	0,0018	0,00032	0,00007
			т/год	0,0004	0,00005	0,00002
Примечание: одновременно будет использоваться только один вид сварочных материалов						

А.4 Расчет выбросов при подготовке битума (ист. 6005)

При проведении гидроизоляции будет использоваться битум. При разогреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉.

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ определяется по формуле [4]:

$$M_c = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где P_t – давление насыщенных паров битума;
 m – молекулярная масса битума, $m = 187$;
 K_p^{\max} – опытный коэффициент, $K_p^{\max} = 1$;
 K_B – опытный коэффициент, $K_B = 1$;
 $V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч;
 $t_{\text{ж}}^{\max}$ – максимальная температура жидкости, °C, $t_{\text{ж}}^{\max} = 140$ °C.

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле [4]:

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{ср}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ т/год}$$

где P_t^{\max} и P_t^{\min} – давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1 [4]);
 $K_p^{\text{ср}}$ – опытный коэффициент (приложение 8 [4]), $K_p^{\text{ср}} = 0,7$;
 $K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 [4]), $K_{\text{об}} = 2,5$;
 B – годовое количество битума, т, $B = 19,204$ т.
 $\rho_{\text{ж}}$ – плотность битума, т/м³, $\rho = 0,95$ т/м³.

Выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ при разогреве битума составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 10,5}{10^2 \times (273 + 140)} = 0,42 \text{ г/с}$$

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 0,07}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)} = 0,00001 \text{ т/год}$$

А.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники (ист. 6006)

Для организационно-планировочных работ, монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника номинальной мощностью 101-160 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина.

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается по формулам [5]:

$$M_1 = M_{\text{пу}} \times T_{\text{пу}} + M_{\text{пр}} + M_L \times T_{\text{v1}} + V_{\text{хх}} \times T_{\text{х}}, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{\text{v2}} + V_{\text{хх}} \times T_{\text{х}}, \text{ г}$$

где $M_{\text{пу}}$ – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1) [5];
 $T_{\text{пу}}$ – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3) [5];
 $M_{\text{пр}}$ – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5) [5];
 $T_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя, мин. (таблица 5.1) [5];
 $M_{\text{хх}}$ – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2) [5];
 $T_{\text{х}}$ – время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_{\text{х}} = 1$ мин;
 M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6) [5];
 T_{v1} , T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается

раздельно для каждого периода по формуле 4.3 [5]:

$$M_i = A \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{1\text{год}}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1\text{год}} = M_i^m + M_i^x + M_i^n$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [5]:

$$M_{1c} = \frac{\max(M_1, M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где $\max(M_1, M_2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;
 N_{k1} – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений $M_{1\text{сек}}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица А.5 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя ($T_{\text{пр}}$)

Температура воздуха, °C	$\geq +5^\circ\text{C}$	$< +5^\circ\text{C} - \geq -5^\circ\text{C}$	$< -5^\circ\text{C} - \geq -10^\circ\text{C}$	$< -10^\circ\text{C} - \geq -15^\circ\text{C}$	$< -15^\circ\text{C} - \geq -20^\circ\text{C}$	$< -20^\circ\text{C} - \geq -25^\circ\text{C}$	$< -25^\circ\text{C}$
1	2	3	4	5	6	7	8
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов оксида углерода от ДВС спецтехники номинальной мощностью 101-160 кВт (ист. 6006):

Теплый период (Т)

$$M_1 = 35 \times 2 + 3,9 \times 2 + 2,09 \times 12 + 3,91 \times 1 = 106,79 \text{ г}$$

$$M_2 = 2,09 \times 12 + 3,91 \times 1 = 28,99 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 35 \times 2 + 7,8 \times 20 + 2,55 \times 12 + 3,91 \times 1 = 260,51 \text{ г}$$

$$M_2 = 2,55 \times 12 + 3,91 \times 1 = 34,51 \text{ г}$$

Валовый выброс оксида углерода:

$$M_m = 0,5 \times (106,79 + 28,99) \times 2 \times 0 \times 10^{-6} = 0 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (260,51 + 34,51) \times 2 \times 30 \times 10^{-6} = 0,01 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0 + 0,01 = 0,01 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс оксида углерода:

$$G_i = 106,79 \times 1 / 3600 = 0,03 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице А.6. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице А.7.



Таблица А.6 – Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

№ ист.	Тип подвижн-ого состава	Время прогрева машин, t _{пр} мин		Средняя продолжи- тельность пуска, мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол- во, N _{кв} , шт.	Кол-во рабочих дней, Др, шт		Макс. кол- во за 1 час, N _{ik} шт.	При- месь:	пуск	Удельный выброс				
		прогрев, m _{прік} , г/мин	движение, MLіk г/км,					хол. ход, m _{ххіk} , г/мин									
			Т						Х				Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Период СМР																	
ДВС спецтехники (ист. 6006)																	
6006	Спецтехника (номинальной мощностью 101- 160 кВт)	2	20	2	12	1	2	0	30	1	NOx	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78
											Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1
											SO ₂	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16
											CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91
											керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49

Таблица А.7 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Окислы азота	Диоксид азота (0301)	Оксид азота (0304)	Углерод (0328)	Диоксид серы (0330)	Оксид углерода (0337)	Керосин (2732)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР								
ДВС спецтехники (ист. 6006)								
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	57,26	45,81	7,44	5,7	4,32	106,79	15,79
	Х	79,10	63,28	10,28	22,14	8,84	260,51	41,89
Возврат	Т	48,90	39,12	6,36	5,5	3,88	28,99	9,01
	Х	48,9	39,12	6,36	8,14	4,72	34,51	10,69
Итого	г/с	0,016	0,013	0,0021	0,0016	0,0012	0,03	0,004
	т/год	0,004	0,003	0,0005	0,0009	0,0004	0,01	0,002

А.6 Расчет выбросов при работе металлообрабатывающих станков (ист. 6007)

При монтажных работах будут использованы металлостанки (отрезной и сверлильный). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения смазывающе-охлаждающих жидкостей, от одной единицы станка, не оборудованного местными отсосами, определяется по формуле [6]:

$$M_r = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$.

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле [6]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов загрязняющих веществ от станка сверлильного (ист. 6007):

- взвешенные частицы:

$$M_r = 0,0022 \times 15 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,00002 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,0022 \times 0,2 = 0,0004 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков представлены в таблице А.8.

Таблица А.8 – Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков

Наименование станка	№ ист. выделения	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 6007)							
Отрезной станок*	6007-001	Взвешенные частицы	0,14	15	0,2	0,0280	0,0015
Сверлильный станок	6007-002		0,0022	15	0,2	0,0004	0,00002
Примечание:* удельные выделения приняты по методике [6], одновременная работа станков не предусматривается							
Итого по источнику 6007:							
Взвешенные частицы (2902)						0,0280	0,00152

Список использованной литературы для приложения А



1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
2. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
3. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.
4. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-Ө от 26.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».
5. Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».
6. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.10.2025

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Комбинат нерудных материалов»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Раздел «Охрана окружающей среды»**
Разрабатываемый проект - **«Строительство гаражного хозяйства на территории**
6. **производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,7	Азота диоксид	0.057	0.058	0.1141	0.0223	0.0265
	Взвеш.в-ва	0.0938	0.0633	0.0474	0.0264	0.037
	Диоксид серы	0.044	0.054	0.0347	0.0269	0.0251
	Углерода оксид	4.3889	2.0304	3.2248	2.2559	2.0876

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

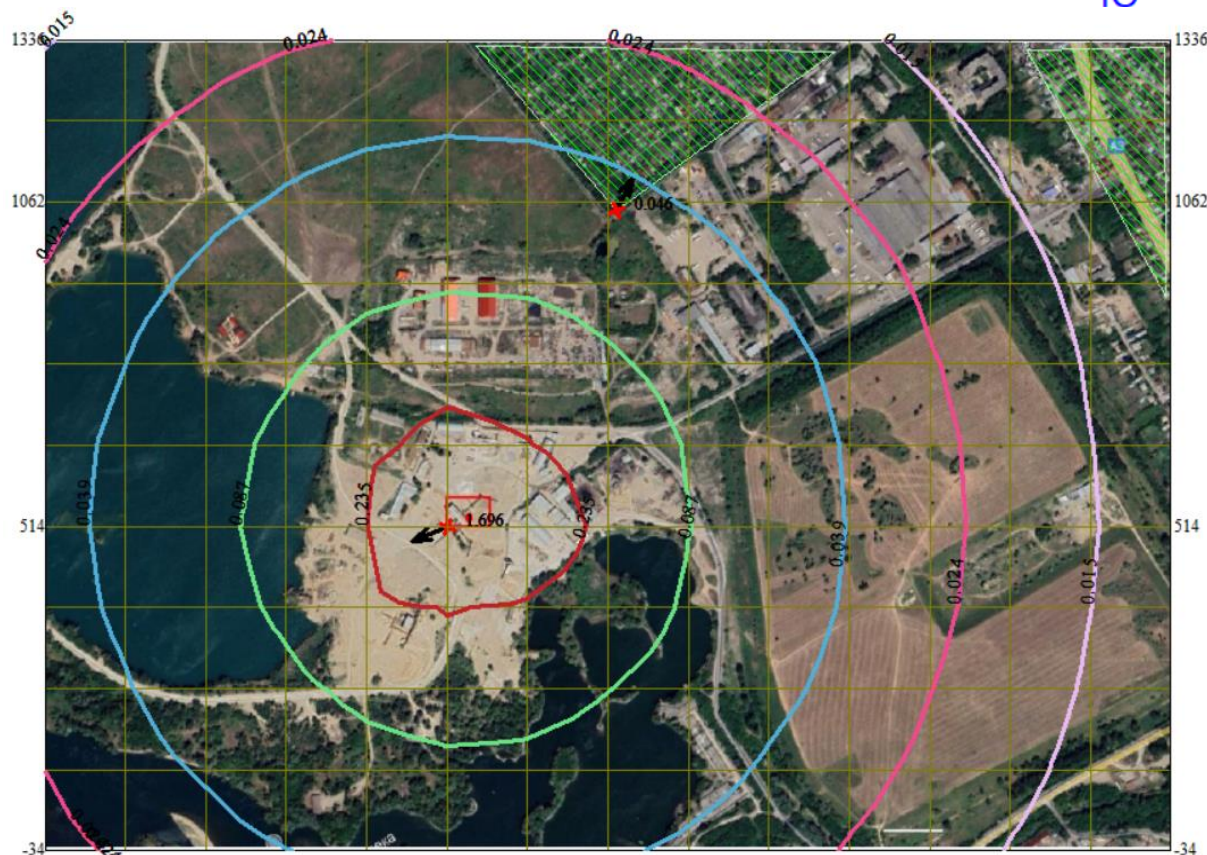
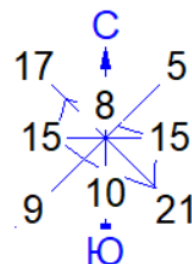
ПРИЛОЖЕНИЕ В

Город : 003 Усть-Каменогорск




Объект : 0007 Подстанция КНМ СМР

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014


0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.015 ПДК
-  0.024 ПДК
-  0.039 ПДК
-  0.087 ПДК
-  0.235 ПДК

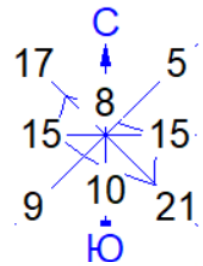
Макс концентрация 1.695785 ПДК достигается в точке $x = -743$ $y = 514$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1918 м, высота 1370 м,
 шаг расчетной сетки 137 м, количество расчетных точек 15×11

Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0007 Подстанция КНМ СМР


ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014


2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)




Условные обозначения:


 Жилые зоны, группа N 01


 Максим. значение концентрации


 Расч. прямоугольник N 01


Изолинии в долях ПДК

 0.045 ПДК

 0.061 ПДК

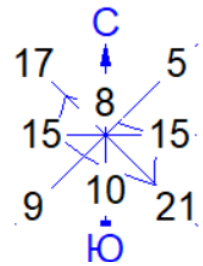
 0.133 ПДК

 0.254 ПДК


 0.649 ПДК


Макс концентрация 6.8303943 ПДК достигается в точке $x = -743$ $y = 514$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1918 м, высота 1370 м,
 шаг расчетной сетки 137 м, количество расчетных точек 15×11


Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Подстанция КНМ СМР
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908




Условные обозначения:


 Жилые зоны, группа N 01


 Максим. значение концентрации


 Расч. прямоугольник N 01


Изолинии в долях ПДК

 0.194 ПДК

 0.196 ПДК

 0.203 ПДК

 0.223 ПДК

 0.348 ПДК

Макс концентрация 1.7839732 ПДК достигается в точке $x = -743$ $y = 514$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1918 м, высота 1370 м,
 шаг расчетной сетки 137 м, количество расчетных точек 15×11

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Копии документов по рабочему проекту «Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство подстанции 6/0,4кВ»

№ п/п	Наименование документа	Стр.
Г.1	Акт на земельный участок-----	86
Г.2	Декларация о воздействии площадки № 1 № KZ89UKR00024897 от 29.01.2024 года-----	90
Г.3	Декларация о воздействии БРУ № KZ72UKR00033545 от 30.10.2025 года-----	101
Г.4	Заключение ГЭЭ на проект «Строительство бетонно-растворного узла в г. Усть-Каменогорск» №№KZ86VDC00112401 от 08.07.2025 года-----	109
Г.5	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00271937 от 03.03.2023 года-----	116
Г.6	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЗТ-2025-01179032 от 15.04.2025 года-----	118
Г.7	Протокол дозиметрического контроля №121-П от 29.05.2025 года и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта № 122-П от 29.05.2025 года-----	119
Г.8	Климатическая информация РГП «Казгидромет» по г.Усть-Каменогорску № 34-03-01-21/1217 от 04.11.2024 года-----	123

Приложение Г.1

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША
ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ



ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ
ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер телімі / Земельный участок (прош. площадь)

1. Облысы Область	Шығыс Қазақстан Восточно-Казахстанская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Өскемен қ. г. Усть-Каменогорск
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Аврора көш., 60/5 ғим. ул. Авроры, зд. 60/5
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	0201300201712809
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	05:085:019:070
8. Кадастрлық ісі нөмір Номер кадастрового дела	34069

Паспорт 2023 жылғы «14» қыркүйек жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «14» сентября 2023 года

Тапсырыс № / № заказа 002247494161

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» является равнозначным документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының актуалтық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронной-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

023-0501/132131

Стр. 1 из 10

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастровый номер / Кадастровый номер 05:085:019:0

Меншік түрі / Форма собственности* Жеке/Частн

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок жеке меншік/частная собственнос

Жер алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр*** 15.9373 гект

Жердің санаты / Категория земель Елді мекендердің жерлері/Земли населенных пункт

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /
Целевое назначение земельного участка**** өндірістік базаны (зауыт басқармасының ғимараты, қосп
имараттар) орналастыру үш
для размещения производственной базы (здание заводоуправлен
вспомогательные строени

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****

инженерлік коммуникациялардың қор
аймақтарын сақтау, оларды жөндеу мен қыз
көрсету үшін кедергісіз кіру мүмкіндігін беру, Шығ
Қазақстан облысы әкімдігінің 2009 жылғы
маусымдағы № 89 "Өскемен қаласындағы Ер
өзенінің су қорғау аймағы мен су қорғау белгіде
және оларды шаруашылыққа пайдалану режи
белгілеу туралы" қаулысымен белгіленген су қор
аймағының және белдеуінің аумағында Қазақст
Республикасының қолданыстағы заңнама
бойынша шаруашылыққа пайдаланудың арна
және шектеулі шаруашылық қызметтің режи
сақт

соблюдение охранных зон инженерн
коммуникаций, предоставление беспрепятственн
доступа для их ремонта и обслуживания, соблюде
режима специального хозяйственного использован
и режима ограниченной хозяйственной деятельно
согласно действующему законодательств
Республики Казахстан на территории водоохран
зоны и полосы, установленной постановлени
Восточно-Казахстанского областного акимата от
июня 2009 года № 89 "Об установлен
водоохранной зоны и водоохранной полосы р
Иртыш в городе Усть-Каменогорске и режима
хозяйственного использовани

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /
Ограничения в использовании и обременения земельного участка

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымалтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» К
тісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қад қойылған деректер қамтылады
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подп
соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

2023-0501/132131

Стр. 2 из 1

Бөлімсіз бөлінбейді / Делимость (делимый, неделимый)

Примечание:

----- **формы владения:** мемлекеттік меншік, жеке меншік, condominium / **форма собственности:** государственная собственность, частная собственность, condominium;

----- **аумақтың мерзімі мен күні уақытына жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;**

----- **аумақтың метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / метражный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;**

----- **жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;**

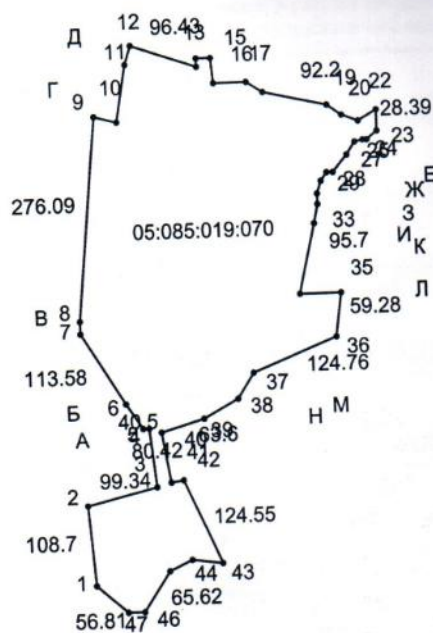
----- **жерсіздікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы КЕ АҚ тілсіз электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*






Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:10000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

-  тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
-  жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
-  іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого государственного кадастра недвижимости и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Стр. 4 из 10

2023-0501/132131

Приложение Г.2

Декларация (Уведомление) о воздействии на окружающую среду

Дата подачи : 29.01.2024 года.

По намечаемой деятельности (новому объекту) и (или) действующему объекту:

В органы местного управления областей, городов республиканского значения и столицы
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

От юридического лица (индивидуального предпринимателя)
Товарищество с ограниченной ответственностью "КОМБИНАТ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ"

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия) - для физических лиц, наименование организации - для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения) и номер телефона)

Настоящим уведомляю о воздействии на окружающую среду на объекте III категории
Промплощадка № 1 «Производственная база» ТОО «Комбинат нерудных материалов», Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, в западной промышленной части города, на правом берегу реки Иртыш

(наименование и месторасположение объекта)

Вид основной деятельности : Добыча и производство нерудных материалов (щебень, песок) на технологических линиях производительностью 100 м³/ч и их реализация.

Краткая характеристика объекта : В состав предприятия ТОО «Комбинат нерудных материалов» входят три площадки: площадка № 1 – производственная база; площадка № 2 – Защитинское месторождение песчано-гравийной смеси; площадка № 3 – Бражихинское месторождение мраморизованных известняков. В настоящей декларации рассматривается площадка № 1 – Производственная база.

Вид и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг (объем производимой продукции)
Объем выпускаемой продукции: песок – 275000 м³/год, щебень фракции 5-20 мм – 275000 м³/год, мраморизованный известняк – 1400 м³/год, песчано-гравийная смесь – 125000 м³/год.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1)	2024-2033	0001	(0123) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)	0.0382	0.07411

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
2)	2024-2033	0001	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00198	0.005921
3)	2024-2033	0001	(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0001	0.000004
4)	2024-2033	0001	(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0001	0.000002
5)	2024-2033	0001	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00098	0.00112
6)	2024-2033	0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01204	0.01009
7)	2024-2033	0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0106	0.0239
8)	2024-2033	0001	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00086	0.002211
9)	2024-2033	0001	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)	0.0014	0.003701

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
10)	2024-2033	0002	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0042	0.0038
11)	2024-2033	0001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.000662	0.0021501
12)	2024-2033	0002	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.003	0.00234
13)	2024-2033	6040	(0110) диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0.00004	0.000001
14)	2024-2033	6002	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)	0.0565	0.1169
15)	2024-2033	6040	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)	0.044	0.156
16)	2024-2033	6002	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00407	0.0125
17)	2024-2033	6040	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00154	0.013109

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
18)	2024-2033	6040	(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Медн оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00091	0.0000254
19)	2024-2033	6040	(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0006	0.000017
20)	2024-2033	6002	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00179	0.00206
21)	2024-2033	6040	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.002	0.002
22)	2024-2033	6002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0033	0.0055
23)	2024-2033	6040	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0033	0.0051
24)	2024-2033	6002	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0063	0.008
25)	2024-2033	6040	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0063	0.0064

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
26)	2024-2033	6002	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00111	0.0032
27)	2024-2033	6040	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00113	0.004552
28)	2024-2033	6002	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)	0.00023	0.00023
29)	2024-2033	6040	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)	0.00072	0.000048
30)	2024-2033	6003	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0625	0.3375
31)	2024-2033	6003	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0556	0.15
32)	2024-2033	6003	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.3405	0.4375
33)	2024-2033	6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.0002	0.0002

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
34)	2024-2033	6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.044375	0.3802
35)	2024-2033	6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.00945	0.083
36)	2024-2033	6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.067375	0.5782
37)	2024-2033	6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.067375	0.5782
38)	2024-2033	6011	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.194	1.68
39)	2024-2033	6012	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.2477	2.141
40)	2024-2033	6013	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.1944	1.68
41)	2024-2033	6014	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.1944	1.68

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
42)	2024-2033	6016	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.2591	2.238
43)	2024-2033	6017	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.1944	1.68
44)	2024-2033	6018	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.2851	2.463
45)	2024-2033	6019	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	1.1787	1.544
46)	2024-2033	6020	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.1787	1.544
47)	2024-2033	6022	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	1.2154	2.26
48)	2024-2033	6023	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.043975	0.3802
49)	2024-2033	6024	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.04635	0.4

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
50)	2024-2033	6025	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.066875	0.5782
51)	2024-2033	6026	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.066875	0.5782
52)	2024-2033	6029	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.20023	1.73
53)	2024-2033	6030	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.3698	3.195
54)	2024-2033	6031	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.20023	1.73
55)	2024-2033	6032	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.20023	1.73
56)	2024-2033	6033	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.2519	2.184
57)	2024-2033	6034	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.2519	2.177

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
58)	2024-2033	6035	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.20023	1.73
59)	2024-2033	6037	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.20023	1.73
60)	2024-2033	6038	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.0638	0.951
61)	2024-2033	6039	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.0575	0.315
62)	2024-2033	6040	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.000275	0.0000324

Декларируемое количество опасных отходов

№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1)	2024-2033	Отработанные масла	3	3
2)	2024-2033	Промасленная ветошь	1,5	1,5

№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
3)	2024-2033	Отработанные топливные масляные фильтры	0,5	0,5
4)	2024-2033	Отработанные аккумуляторы, целые или разломанные	2,5	2,5
5)	2024-2033	Грунты, пропитанные нефтью, мазутом, химикатами	0,5	0,5

Декларируемое количество неопасных отходов

№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1)	2024-2033	Твердо-бытовые отходы	90	90
2)	2024-2033	Отработанные воздушные фильтры	0,5	0,5
3)	2024-2033	Использованные шины и другие резиновые отходы	10	10
4)	2024-2033	Лом черных металлов	20	20

№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
5)	2024-2033	Огарки сварочных электродов	0,4	0,4
6)	2024-2033	Изншенная спецодежда	0,5	0,5
7)	2024-2033	Отработанные СИЗ	0,5	0,5

При этом сообщаю:

1. Подавая данное уведомление, подтверждаю:

- 1) все указанные данные являются официальными, и на них может быть направлена любая информация по вопросам осуществления деятельности или отдельных действий;
- 2) прилагаемые документы соответствуют действительности и являются действительными;
- 3) соблюдение требований законодательства Республики Казахстан, обязательных для исполнения до начала осуществления намечаемой деятельности.

2. Осведомлены, что за нарушение требований экологического законодательства будем нести ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях.

Юридическое лицо/индивидуальный предприниматель

Товарищество с ограниченной ответственностью "КОМБИНАТ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ"

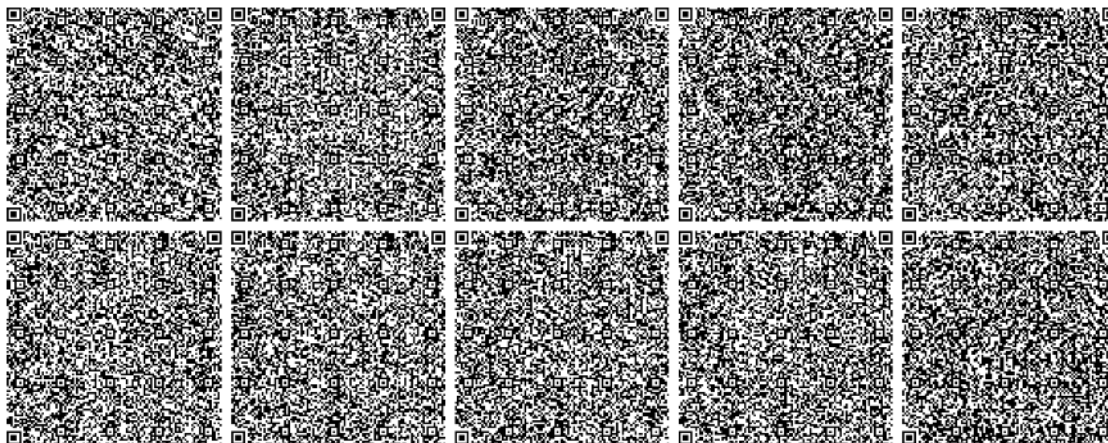
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия), должность)

ИИН/ БИН 960840001065

(для физических или юридических лиц)

29.01.2024

(подпись, дата)



Приложение Г.3

Декларация (Уведомление) о воздействии на окружающую среду

Дата подачи : 30.10.2025 года.

По намечаемой деятельности (новому объекту) и (или) действующему объекту:

В органы местного управления областей, городов республиканского значения и столицы
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

От юридического лица (индивидуального предпринимателя)
Товарищество с ограниченной ответственностью "КОМБИНАТ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ"

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия) - для физических лиц, наименование организации - для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения) и номер телефона)

Настоящим уведомляю о воздействии на окружающую среду на объекте III категории
Бетонно-растворный узел, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, территория острова Лопатино

(наименование и месторасположение объекта)

Вид основной деятельности : Производство бетона и бетонных изделий

Краткая характеристика объекта : Бетонно-растворный узел представляет собой модульную бетоносмесительную установку HZS60F производительностью 60 т/ч (70 000 т/год). Расположен на собственном земельном участке ТОО «Комбинат нерудных материалов» с кадастровым номером 05-085-017-131 в районе улицы Авроры, недалеко от площадки производства нерудных материалов (щебень, песок). Данный объект является самостоятельным и технологически не связан с остальными объектами ТОО «Комбинат нерудных материалов».

Вид и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг (объем производимой продукции)
Производительность бетоносмесительной установки HZS60F составляет 70 000 т/год, расход материалов для бетонных смесей следующий: - щебень – 33 000 т/год; - песок – 22 200 т/год; - цемент 14 250 т/год; - жидкие пластификаторы бетона – 100 т/год.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1)	С 2025 года	0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (период СМР)	0.0003	0.009

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
2)	С 2025 года	0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (период СМР)	0.0004	0.013
3)	С 2025 года	0001	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (период СМР)	0.00004	0.001
4)	С 2025 года	0001	(0330) Сера диоксид (516)(период СМР)	0.0001	0.003
5)	С 2025 года	0001	(0337) Углерод оксид (584)(период СМР)	0.0002	0.006
6)	С 2025 года	0001	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(период СМР)	0.00001	0.0003
7)	С 2025 года	0001	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609) (период СМР)	0.00001	0.0003
8)	С 2025 года	0001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (период СМР)	0.0001	0.003
9)	С 2025 года	6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период СМР)	0.013502	0.08224

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
10)	С 2025 года	6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период СМР)	0.0002	0.000001
11)	С 2025 года	6004	(0123) Железо (II, III) (274)(период СМР)	0.00131	0.00132
12)	С 2025 года	6004	(0143) Марганец и его соединения (327)(период СМР)	0.00014	0.00017
13)	С 2025 года	6004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(период СМР)	0.00003	0.0000274
14)	С 2025 года	6004	(0337) Углерод оксид (584)(период СМР)	0.00015	0.00013
15)	С 2025 года	6004	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)(период СМР)	0.00001	0.000009
16)	С 2025 года	6004	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (период СМР)	0.00001	0.00001
17)	С 2025 года	6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период СМР)	0.00003	0.00004

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
18)	С 2025 года	6005	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)(период СМР)	0.005	0.0011
19)	С 2025 года	6005	(2752) Уайт-спирит (1294*)(период СМР)	0.005	0.0011
20)	С 2025 года	6006	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(период СМР)	0.42	0.00029
21)	С 2025 года	0100	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период эксплуатации)	0.1131	0.0969
22)	С 2025 года	0200	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период эксплуатации)	0.1131	0.0969
23)	С 2025 года	7001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период эксплуатации)	0.00899	0.0439
24)	С 2025 года	7002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период эксплуатации)	0.0186	0.062
25)	С 2025 года	7003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период эксплуатации)	0.0093	0.031

№	декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
26)	С 2025 года	7004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период эксплуатации)	0.0008	0.0027
27)	С 2025 года	7005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (период эксплуатации)	0.1695	0.7121
28)	С 2025 года	7007	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)(период эксплуатации)	0.1823	0.3019
29)	С 2025 года	7007	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)(период эксплуатации)	0.03221	0.02771
30)	С 2025 года	7007	(0203) Хром (647)(период эксплуатации)	0.0134	0.0125
31)	С 2025 года	7007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(период эксплуатации)	0.0003	0.0002
32)	С 2025 года	7007	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)(период эксплуатации)	0.0003	0.0003
33)	С 2025 года	7007	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)(период эксплуатации)	0.0074	0.0064

Декларируемое количество опасных отходов

№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1)	С 2025 года	Тара металлическая из-под краски (СМР)	0.0005	0.0005

Декларируемое количество неопасных отходов

№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1)	С 2025 года	Строительные отходы (СМР)	7.73	7.73
2)	С 2025 года	Твердо-бытовые отходы (СМР)	0.11	0.11
3)	С 2025 года	Отходы кабельной продукции (СМР)	0.0125	0.0125
4)	С 2025 года	Огарки сварочных электродов (СМР)	0.0011	0.0011
5)	С 2025 года	Обрезки стальных труб (СМР)	0.00003	0.00003
6)	С 2025 года	Твердо-бытовые отходы (эксплуатация)	0.23	0.23

№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
7)	С 2025 года	Огарки сварочных электродов (эксплуатация)	0.2925	0.2925
8)	С 2025 года	Металлолом (эксплуатация)	20	20

При этом сообщаю:

1. Подавая данное уведомление, подтверждаю:

1) все указанные данные являются официальными, и на них может быть направлена любая информация по вопросам осуществления деятельности или отдельных действий;

2) прилагаемые документы соответствуют действительности и являются действительными;

3) соблюдение требований законодательства Республики Казахстан, обязательных для исполнения до начала осуществления намечаемой деятельности.

2. Осведомлены, что за нарушение требований экологического законодательства будем нести ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях.

Юридическое лицо/индивидуальный предприниматель

Товарищество с ограниченной ответственностью "КОМБИНАТ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ"

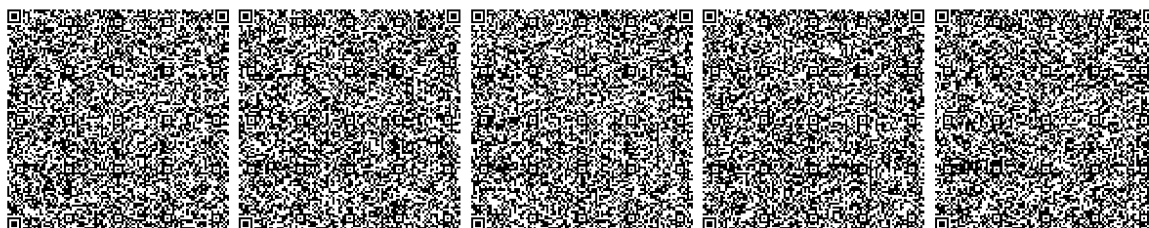
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия), должность)

ИИН/ БИН 960840001065

(для физических или юридических лиц)

30.10.2025

(подпись, дата)



8



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей.
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 Г.4

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Государственный экологический
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

Номер: KZ86VDC00112401
Дата: 08.07.2025

К.Либкнехт көшесі, 19, Өскемен қ.,
ШҚО, Қазақстан Республикасы, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: priemnaya_uprirpvko@akimvko.gov.kz

ул. К.Либкнехта, 19, г. Усть-Каменогорск
ВКО, Республика Казахстан, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: priemnaya_uprirpvko@akimvko.gov.kz

№ _____

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Строительство бетонно-растворного узла в г. Усть-Каменогорск»

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «QAZSAURAN», индивидуальным предпринимателем Д.А.Асанов.

Заказчик материалов проекта - ТОО «Комбинат нерудных материалов», Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, лица Авроры, здание №60/5.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- 1) заявка на проведение государственной экологической экспертизы для объектов III категории;
- 2) раздел «Охрана окружающей среды»;
- 3) общая пояснительная записка;
- 4) генеральный план;
- 5) архитектурно-планировочное задание.

Материалы поступили на рассмотрение 17 июня 2025 года (№ заявки KZ38RCT00213793).

По данному проекту 25 июня 2025 года были выданы мотивированные замечания.

Общие сведения

По рассматриваемому рабочему проекту были проведены общественные слушания (протокол от 26 июня 2025 года).

Настоящим проектом предусматривается размещение бетонно-растворного узла на собственном земельном участке товарищества с ограниченной ответственностью «Комбинат нерудных материалов» с кадастровым номером 05-085-017-131 в районе улицы Авроры, с организацией к нему соответствующего благоустройства, включающего устройство гравийного проезда, обеспечивающего



свободный проезд транспортных средств, для обслуживания и обеспечения технологических нужд бетонно-растворного узла.

Рассматриваемая модульная бетоносмесительная установка HZS60F производительностью 60 т/ч является самостоятельным производственным объектом, технологически не связанной с остальными площадками ТОО «Комбинат нерудных материалов», ее реализация не приведет к изменению количества выбросов и отходов на действующих площадках.

Бетоносмесительное оборудование установки может одновременно осуществлять накопление, дозирование и размешивание материалов. Комплексное ведущее оборудование является принудительным двух вальным смесителем, высота разгрузки бетона которого составляет 3.8 метра.

Установка позволяет точно выдерживать требуемый рецептурный состав бетона разного типа, быстро переходить на выпуск бетона любого рецептурного состава, изменять время смешивания, получать высокое качество смеси.

Начало строительно-монтажных работ – июль 2025 года (4 месяца). Эксплуатация предусматривается с октября 2025 года. Количество рабочих на период строительно-монтажных работ - 3 человека, на период эксплуатации – 5 человек.

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ для хозяйственно-питьевых нужд – из существующих водопроводных сетей, на период эксплуатации – в летнее время – из реки Иртыш (согласно разрешению, на специальное водопользование № KZ82VTE00229479 от 05.03.2024 года), в зимнее время – из существующих сетей.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в существующие центральные сети.

Теплоснабжение – от электрических нагревателей.

Электроснабжение на период строительно-монтажных работ от передвижной электростанции, на период эксплуатации – от существующих центральных электросетей.

Влияние на атмосферу.

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ будут: пересыпке строительных материалов, сварочные и газорезочные работы, битумные работы, покрасочные работы, компрессор, сверление стен, машины и механизмы.

Декларируемое количество выбросов на период строительно-монтажных работ загрязняющих веществ без учета автотранспорта в атмосферный воздух составляет – **0,1220374 т.**

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации будут: цементный силос №1, № 2, бетонно-растворный узел, разгрузка и хранение материалов, пересыпка щебня и песка, бетоносмеситель, рукавный фильтр, конвейер подачи материалов в смеситель, работы ДВС.

Декларируемое количество выбросов на период эксплуатации загрязняющих веществ без учета автотранспорта в атмосферный воздух составляет – **1,39451 т/год.**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для рассматриваемого участка выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-3.0» в пределах расчетного прямоугольника на период строительно-монтажных работ (принят 3020 x 1510 м) и



на период эксплуатации (принят 3040 x 1520 м) охватывающего район участка проектирования, ближайшую жилую зону. Фоновые концентрации для предприятия приняты по справке РГП «Казгидромет» от 15 мая 2025 года.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ без учета фона показал, что превышения ПДК по всем загрязняющим веществам в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Согласно разделу «Охрана окружающей среды» ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 450 м от участка.

Проектируемые работы относятся к III категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Влияние на водный бассейн.

Согласно разделу «Охрана окружающей среды» ближайший водный объект (река Иртыш) расположен за пределами установленной водоохранной полосы (утвержден Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 163 от 03.07.2007 года «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования»), но в пределах водоохранной зоны на расстоянии около 170 м от русла реки.

Объем водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ (на хозяйственно-бытовые нужды) составляет 15 м³.

На период эксплуатации объем водопотребления и водоотведения (на хозяйственно-бытовые нужды) составляет 19,5 м³/год.

Также будет применяться техническая вода (безвозвратное водопотребление) в количестве 4958 м³/год (для приготовления строительных смесей).

Влияние на почву.

Проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы.

На период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- *твёрдо-бытовые отходы* (20 03 01) в количестве 0,11 т будут временно (не более шести месяцев) храниться в металлических контейнерах на специальной площадке с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО;

- *строительные отходы* (17 01 07) в количестве 7,73 т будут временно (не более шести месяцев) складироваться на площадке строительно-монтажных работ и вывезены по договору со специализированной организацией;

- *огарки сварочных электродов* (12 01 13) в количестве 0,0011 т будут временно (не более шести месяцев) храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору;

- *тара металлическая из-под краски* (08 01 11*) в количестве 0,005 т будут временно (не более шести месяцев) храниться в контейнерах, по окончании СМР передают в специализированные организации на утилизацию по договору;

- *обрезки стальных труб* (17 04 05) в количестве 0,00003 т будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору;

- *отходы кабельно-проводниковой продукции* (17 04 11) в количестве 0,0125 т будут переданы в специализированные организации на утилизацию по договору.

На период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:



- *твёрдо-бытовые отходы* (20 03 01) в количестве 0,23 т будут временно (не более шести месяцев) храниться в металлических контейнерах на специальной площадке с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО;

- *металлолом* (17 04 05) в количестве 20 т будут временно (не более шести месяцев) храниться на специальной площадке, по мере накопления вывозится на утилизацию;

- *огарки сварочных электродов* (12 01 13) в количестве 0,2925 т будут временно (не более шести месяцев) храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору;

- *тара из-под жидких пластификаторов* образуется в процессе использования химических добавок, повторно используется на предприятии (оборотная тара) и не является отходом.

Влияние на растительный и животный мир.

Редкие и исчезающие, занесенные в Красную книгу, животные и растения в зоне воздействия объекта отсутствуют.

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Физическое воздействие.

Дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Строительство бетонно-растворного узла и используемые материалы не являются источником ионизирующего излучения.

Тепловое и электромагнитное воздействие на рассматриваемом объекте отсутствуют.

Воздействие на компоненты окружающей среды при проведении работ оценивается как допустимое.

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов.

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ.

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
2025 год			
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.009
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004	0.013
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00004	0.001
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0001	0.003
	(0337) Углерод оксид (584)	0.0002	0.006
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00001	0.0003
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00001	0.0003
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001	0.003



6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.013502	0.08224
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002	0.000001
6004	(0123) Железо (II, III) (274)	0.00131	0.00132
	(0143) Марганец и его соединения (327)	0.00014	0.00017
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003	0.0000274
	(0337) Углерод оксид (584)	0.00015	0.00013
	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)	0.00001	0.000009
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0.00001	0.00001
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00003	0.00004
6005	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005	0.0011
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.005	0.0011
6006	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.42	0.00029
	Всего:	0,446542	0,1220374

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации.

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
с 2025 года			
0100	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1131	0.0969
0200	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1131	0.0969
7001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00899	0.0439
7002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0186	0.062
7003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0093	0.031
7004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0008	0.0027
7005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1695	0.7121
7007	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)	0.1823	0.3019
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.03221	0.02771
	(0203) Хром (647)	0.0134	0.0125
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.0002
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0003	0.0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)	0.0074	0.0064
	Всего:	0,6693	1,39451

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов на период строительно-монтажных работ.

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
---------------------	-------------------------------	------------------------------

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



2025 год		
Тара металлическая из-под краски	0,0005	0,0005
Всего:	0,0005	0,0005

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов на период строительно-монтажных работ.

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
2025 год		
Строительные отходы	7,73	7,73
Твердо-бытовые отходы	0,11	0,11
Отходы кабельной продукции	0,0125	0,0125
Огарки сварочных электродов	0,0011	0,0011
Обрезки стальных труб	0,00003	0,00003
Всего:	7,85	7,85

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации.

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
с 2025 года		
Твердо-бытовые отходы	0,23	0,23
Огарки сварочных электродов	0,2925	0,2925
Металлолом	20	20
Всего:	20,5225	20,5225

Вывод

Рассмотрев представленные документы, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области **согласовывает** рабочий проект «Строительство бетонно-растворного узла в г. Усть-Каменогорск».

Исполнитель: Дәуітбек Е.Д.,
тел. 8 (7232) 257206

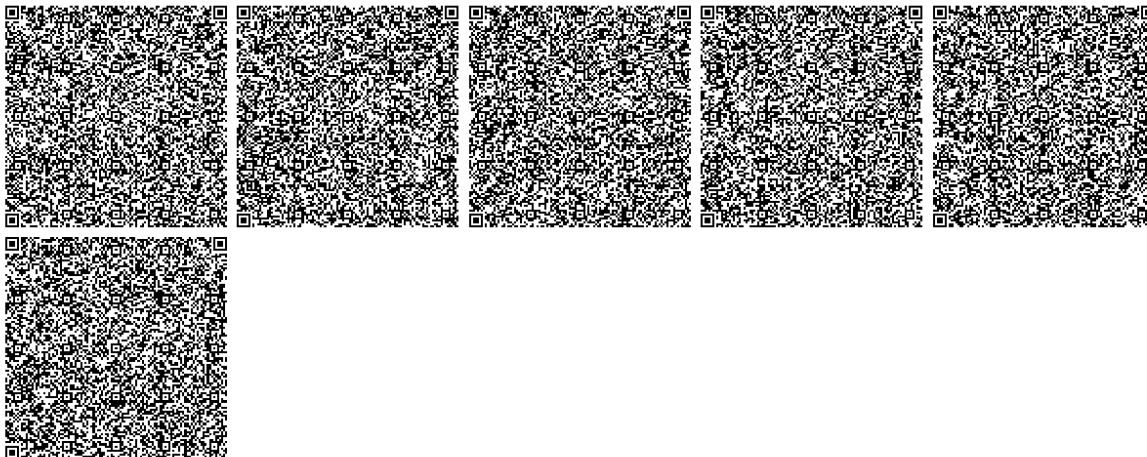
Руководитель управления

Есентаев Арман Нагашибаевич



Руководитель управления

Есентаев Арман Нагашибаевич



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



Приложение Г.5

ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Шығыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс
Қазақстан облысы, Мызы 2/1

Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира" Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Восточно-
Казахстанская область, Мызы 2/1

03.03.2023 №ЖТ-2023-00271937

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-00271937 от 17 февраля 2023 года

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», касательно представленных географических координат к Плану разведки песчано-гравийных отложений на участке Восточный-2 (месторождение Защитинское), информирует: Запрашиваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. На проектируемой площади места обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, пути их миграции не наблюдаются. О наличии и произрастании растений, занесенных в Красную Книгу на проектируемых участках, заключений специализированных организаций не имеется. Вместе с тем, РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (письмо №01-04-01/226 от 22.02.2023г.) сообщает о необходимости согласовать расположение испрашиваемого участка с лесовладельцем (КГУ «Асу-Булакское лесное хозяйство»). В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пункте 1 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона. В этой связи, в дальнейшем в проектной документации намечаемой деятельности необходимо предусмотреть средства для осуществления мероприятий по сохранению среды обитания и условий



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

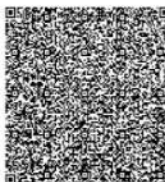
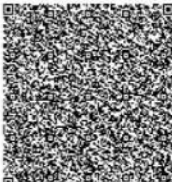
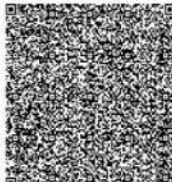
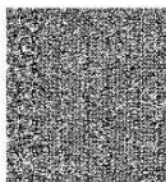
https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных. В соответствии со статьей 91 административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

Заместитель руководителя

УМУТОВ ЕРДОС ЕРМЕКОВИЧ



Исполнитель:

ДИДАХМЕТОВ САМАТ БОЛАТХАНОВИЧ

тел.: 7775788739

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение Г.6

**«Шығыс Қазақстан облысының
ветеринария басқармасы»
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Белинский көшесі 36



**Государственное учреждение
«Управление ветеринарии
Восточно-Казахстанской области»**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Белинского 36

15.04.2025 №ЗТ-2025-01179032

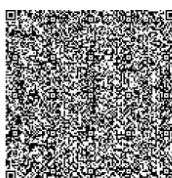
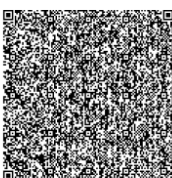
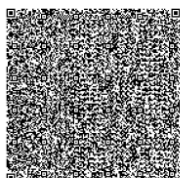
Товарищество с ограниченной
ответственностью "КОМБИНАТ НЕРУДНЫХ
МАТЕРИАЛОВ"

На №ЗТ-2025-01179032 от 11 апреля 2025 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос сообщает следующее:
В пределах указанных вами земельных участках, в связи с намечаемой деятельностью,
разработка рабочего проекта: «Строительство бетонно-растворного узла в г. Усть-Каменогорске,
ВКО», согласно предоставленного акта на земельный участок по ул. Аврора зд. 60/5 и
географических координат (49.948325, 82.627848) местоположения участка работ объектов
ветеринарно-санитарного контроля: сибиреязвенных захоронений, скотомогильников в пределах
санитарно-защитной зоны (1 000 метров) нет. В соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным
решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Руководитель отдела

БАТХОЛДИН ЕРТАЙ СЕИТКАЖИНОВИЧ



Исполнитель

ТУРАТАУОВ КАЙДАРБЕК МАНЖЕНОВИЧ

тел.: 7772358762


Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение Г.7

<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "Radioactive" Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Ж.Шаяхметова, здание 5/3 Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru</p>		<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы « 20 » 08 № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген 052/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Radioactive" Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Ж.Шаяхметов көшесі, 5/3 ғимараты Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru</p>	<p>Лицензия: № 24028192 от 13.09.2024г. действительна до 13.09.2029г.</p>	<p>Медицинская документация Форма 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан « 20 » 08 2021 года № ҚР ДСМ-84</p>

ТОО «Radioactive»
ОРИГИНАЛ

Дозиметрлік бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля

№ 121-П

(от) 29 05 2025 ж. (г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по улице Авроры г.Усть-Каменогорск ВКО
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) г.Усть-Каменогорск, улица Авроры, 60/5
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) Измерение МЭД гамма-излучения
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Директор ТОО «Тахион» Майтыков Д.Т.
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) дозиметр РКС-01-СОЛО № 51-19
(атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер))
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-24-888816 от 07.08.2024 ж.(г)
до 07.08.2025 ж.(г)
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттар туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) Показатель МЭД естественного фона 0,11 мкЗв/час

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсан етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
		1,5м	1м	0,1м		1,5м	1м	0,1м
		3	4	5	6	7	8	9
	Земельный участок				Приказ КГСЭН №194 от 08.09.2011г.			
1	S ₁ = 1076,6 м ²	----	0,12	---		---	0,6	---
2	S ₂ = 108,0 м ²	----	0,11	---		---	0,6	---
3	S ₃ = 881,0 м ²	----	0,11	---		---	0,6	---
4	S ₄ = 401,0 м ²	----	0,11	---		---	0,6	---

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) ГН утв. Приказом министра здравоохранения РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) _____

Техник-дозиметрист Коробейников Д.В. _____ Қолы _____
(Подпись)

Директор _____ Лунева И.А.
Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)




Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы

(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов): _____

<p>Товарищество с ограниченной ответственностью “Radioactive” Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Ж.Шаяхметова, здание 5/3 Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru</p>		<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО</p> <p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы « 20 » 08 № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген 087/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Жауапкершілігі шектеулі серіктестік “Radioactive” Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Ж.Шаяхметов көшесі, 5/3 ғимараты Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru</p>	<p>Лицензия: № 24028192 от 13.09.2024г. действительна до 13.09.2029г.</p>	<p>Медицинская документация Форма 087/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан « 20 » 08 2021 года № ҚР ДСМ-84</p>

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу
Топырақ бетінен алынған радон ағынының тығыздығын өлшеу

ОРИГИНАЛ

ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
(Измерение плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 122-П

(от) 29 05 2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по улице Авроры г.Усть-Каменогорск ВКО
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) г.Усть-Каменогорск, улица Авроры, 60/5
3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) Директор ТОО «Тахион» Майтыков Д.Т.
4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) плотность потока радона с поверхности грунта
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Альфарад плюс Р зав.№ 78020
(атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер))
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-24-889684 от 07.08.2024 ж.(г)
до 07.08.2025 ж.(г)

берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.×сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м²×сек)	Бк/м рұқсат етілген шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның рұқсат етілген шекті тығыздығы (мБк/ш.м.×с) (Допустимая плотность потока (мБк/м²×сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	
1	Земельный участок S= 1076,6 м² Точка № 1	35	250	Естественная
2	Земельный участок S= 108,0 м² Точка № 1	31	250	Естественная
3	Земельный участок S= 881,0 м² Точка № 1	37	250	Естественная
4	Земельный участок S= 401,0 м² Точка № 1	32	250	Естественная

Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) ГН утв. Приказом министра здравоохранения РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген лауазымы, Т.А.Ә. (Исследование проводил, должность Ф.И.О.) _____

Техник-дозиметрист Коробейников Д.В. _____ Қолы _____
(Подпись)

Директор

М.І.



Лунева И.А.

Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Приложение Г.8

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGHIDROMET»
SHARYASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPOKNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOǴYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Oskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

04.11.2024 г. 34-03-01-21/1217

Бірегей код:4DDAE497028B47F6

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос от 31 октября 2024 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Приложение на 1-ом листе

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Базарова Ш.К.

Тел.: 8(7232)70-13-72

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/uv1HAA>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз 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 к запросу
от 31 октября 2024 года

Информация о климатических метеорологических характеристиках в г. Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,2
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-21,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6
Среднее число дней со снежным покровом	147
Среднее число дней с жидкими осадками	93
Среднее число дней с твердыми осадками	79

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

Примечание: В связи с отсутствием многолетних климатических данных по автоматической метеостанции Белоусовка (короткий ряд наблюдений) информация предоставлена по данным ближайшей МС Усть-Каменогорск.

Начальник ОМAM



Ш. Базарова