



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 ЭЛЛИНГА»
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.....	10
1.3 Инженерные сети.....	13
1.4 Временные здания и сооружения.....	13
2 Воздушная среда.....	15
2.1 Характеристика климатических условий.....	15
2.2 Метеорологические условия.....	18
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	19
2.4 Обоснование категории объекта.....	35
2.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	36
2.6 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха.....	36
2.7 Расчет категории опасности объекта.....	45
2.8 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	50
2.9 Нормативы допустимых выбросов.....	50
2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	52
2.11 Мероприятия по производственному экологическому контролю.....	52
2.12 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.....	53
3 Водные ресурсы.....	54
3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности.....	54
3.2 Показатели качества поверхностных вод.....	56
3.3 Водоохранная зона и полоса.....	57
4 Земельные ресурсы и почвы.....	61
4.1 Охрана недр.....	61
4.2 Охрана почвенно-растительного покрова.....	61
4.3 Проектные решения.....	62
5 Отходы производства и потребления.....	64
5.1 Твердо-бытовые отходы (ТБО).....	64
5.2 Производственные отходы.....	65
5.3 Обоснование программы управления отходами.....	70
6 Растительность.....	71
6.1 Мероприятия по охране объектов растительного мира.....	72
7 Животный мир.....	74
7.1 Мероприятия по охране объектов животного мира.....	74
8 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению их нарушения.....	75
9 Социально-экономическая среда.....	76
10 Физические воздействия.....	78
10.1 Шумовое воздействие.....	78
10.2 Вибрационное воздействие.....	78
10.3 Радиационное воздействие.....	79
10.4 Тепловое и электромагнитное воздействие.....	79



11	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	80
11.1	Анализ аварийных ситуаций.....	80
11.2	Оценка экологических рисков.....	80
12	Расчет платежей за загрязнение компонентов окружающей среды.....	82
	Выводы.....	84
	Список использованной литературы.....	86
	Приложение А – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	90
	Список использованной литературы для приложения А.....	109
	Приложение Б – Фоновая справка РГП «Казгидромет» от 10.11.2025 года.....	110
	Приложение В – Расчет рассеивания в графической форме.....	111
	Приложение Г – Копии документов по проекту.....	117

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга» [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 размещение эллинга, с организацией к нему соответствующего благоустройства, включающего устройство гравийного проезда, обеспечивающего свободный проезд транспортных средств, для обслуживания и обеспечения технологических нужд, 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 (приложение Г.1).

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

Рабочий проект разработан в целях расширения производственной базы путем строительства эллинга для хранения и обслуживания водного транспорта ТОО «Комбинат нерудных материалов».

Сравнение предельных критериев отнесения объектов к категориям согласно главе 2 [4] и ожидаемых при реализации проекта [35] эмиссий показывает, что проектируемый эллинг относится 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 среды» (РООС) разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду **при строительстве и эксплуатации эллинга** 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 эллинга, с организацией к нему 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 – Бражихинское 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 эллинга 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](#)).

Рассматриваемый проектируемый объект является самостоятельным производственным объектом, технологически не связанными с остальными площадками ТОО «Комбинат нерудных материалов», его реализация не приведет к изменению количества выбросов и отходов на действующих площадках.

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

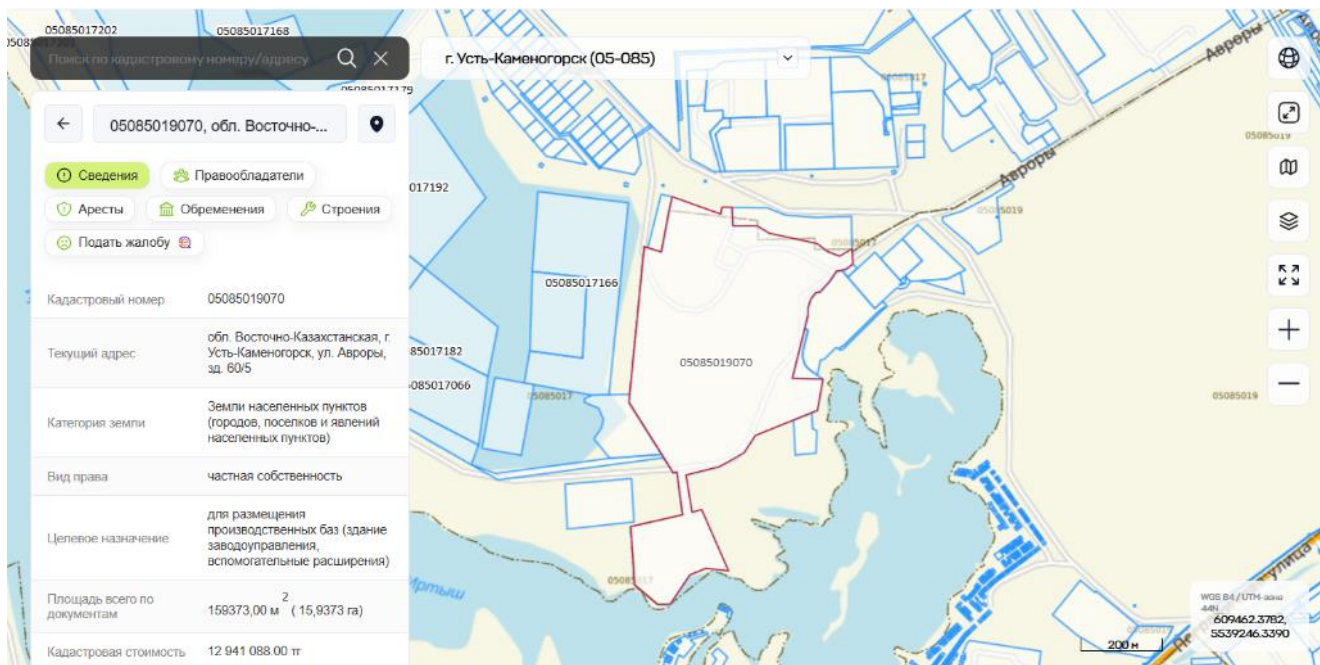
Целевое назначение участка: для размещения производственных баз (здание заводууправления, вспомогательные расширения). Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

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 проектируемого эллинга
 - Жилая зона
 - Здания и сооружения
 - Границы водного объекта
 - Расстояние до жилой зоны
- 450 м



Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения рассматриваемого объекта

1.1 Сведения о рассматриваемом объекте

Рабочим проектом предусматривается расширение производственной базы путем строительства эллинга для хранения и обслуживания водного транспорта ТОО «Комбинат нерудных материалов».

Эллинг представляет собой здание, предназначенное для размещения, сезонного хранения и обслуживания катеров и маломерных судов. На балансе ТОО «Комбинат нерудных материалов» имеется два катера марки БМК-130, которые хранятся в данном эллинге. Сооружение обеспечивает их защиту от атмосферных воздействий и создание безопасных условий для проведения профилактических работ.

Эллинг расположен в непосредственной близости от водоема, оборудован въездными воротами и площадкой для транспортировки судов. Спуск и подъем катеров на воду осуществляется с помощью автотранспорта, оснащенного двигателем внутреннего сгорания (ДВС), который доставляет катера к месту спуска.

Проектом предусмотрено размещение следующих помещений:

Наименование	Площадь, м ²	Наименование	Площадь, м ²
1 этаж		2 этаж	
1.Тамбур	10,54	1.Входная группа	4,0
2.Эллинг	262,0	2.Коридор	9,1
3.Бытовое помещение	20,0	3.Бытовое помещение	21,2
4.Проход	10,1	4.Бытовое помещение	11,5
5.Бытовое помещение	9,9	5.Бытовое помещение	10,3
6.Бытовое помещение	9,9	6.Бытовое помещение	18,9
7.Душ, с/у	10,8	7.С/у	5,5
8.Душ, с/у	6,3	-	-
9.Душ, с/у	5,3	-	-

Схема планировки 1 этажа здания эллинга представлена на [рисунке 2](#), 2 этажа на [рисунке 3](#).

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

- общая площадь здания – 425,33 м²;
- строительный объем – 2273,2 м³;
- площадь застройки – 401,0 м².

1.2 Конструктивные решения

Планировка эллинга имеет прямоугольную форму. Размеры в плане в осях (1-6/ А -В) – 29,73 x 13,93 м. Здание состоит из 2 блоков разной этажности высотой этажей по осям 1/2, - +2,7 м, по осям 2/6 - +5,1 м.

Фундамент – монолитный железобетон. Стены – из кирпича толщиной 510 мм, 640 мм, газоблок толщиной 300 мм. Фасад – кирпич. Оконные блоки – алюминиевые, двухкамерные. Перегородки – из кирпича толщиной 120 мм, 250 мм. Кровля односкатная, профилированный лист с наружным организованным водостоком. Перекрытие – железобетонное, монолитное, толщиной 300 мм. Отмостка – бетонная, шириной – 1,0 м.

Утеплитель кровли – плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 180 мм.

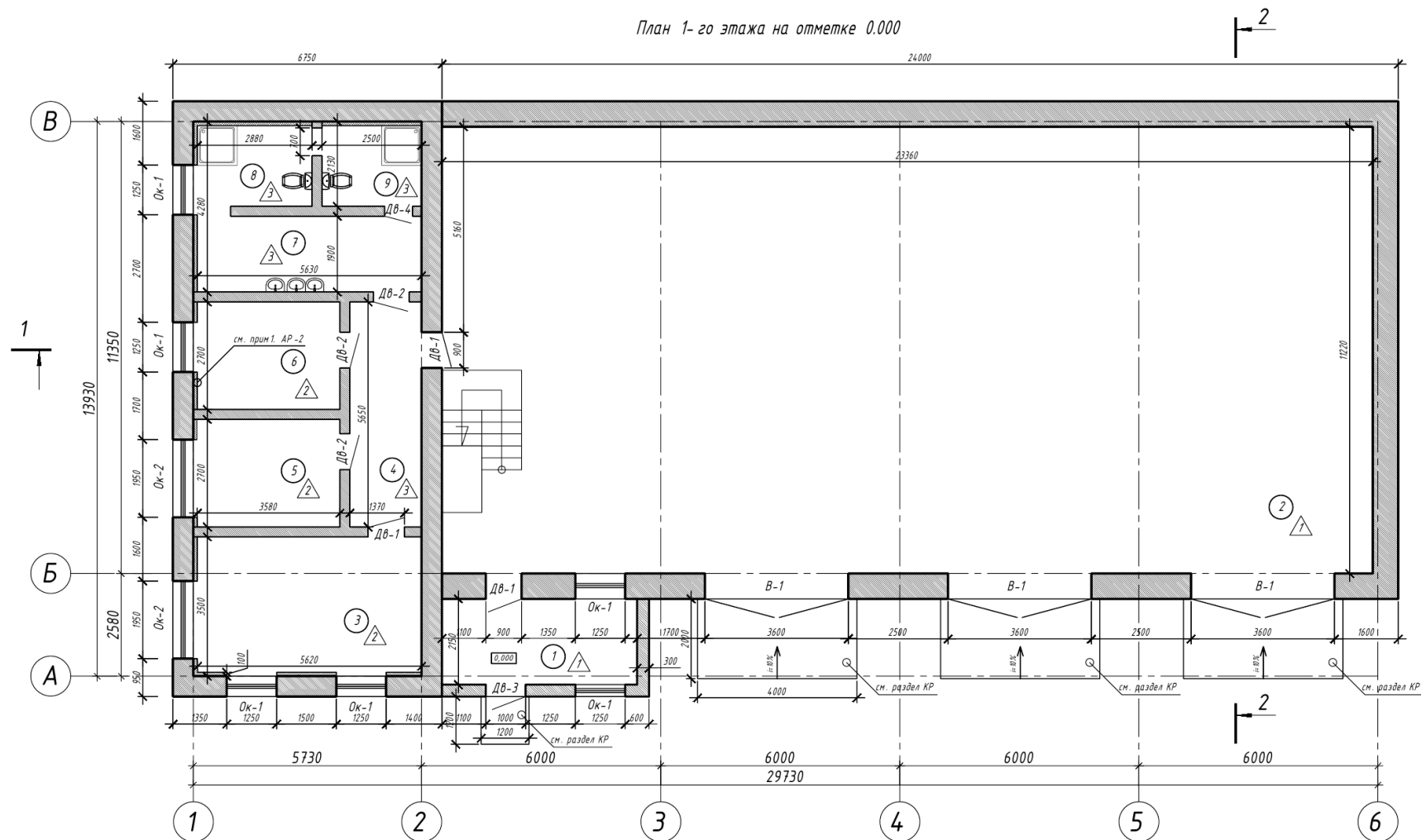


Рисунок 2 – Схема планировки 1 этажа здания эллинга

План 2-го этажа на отметке +3.000

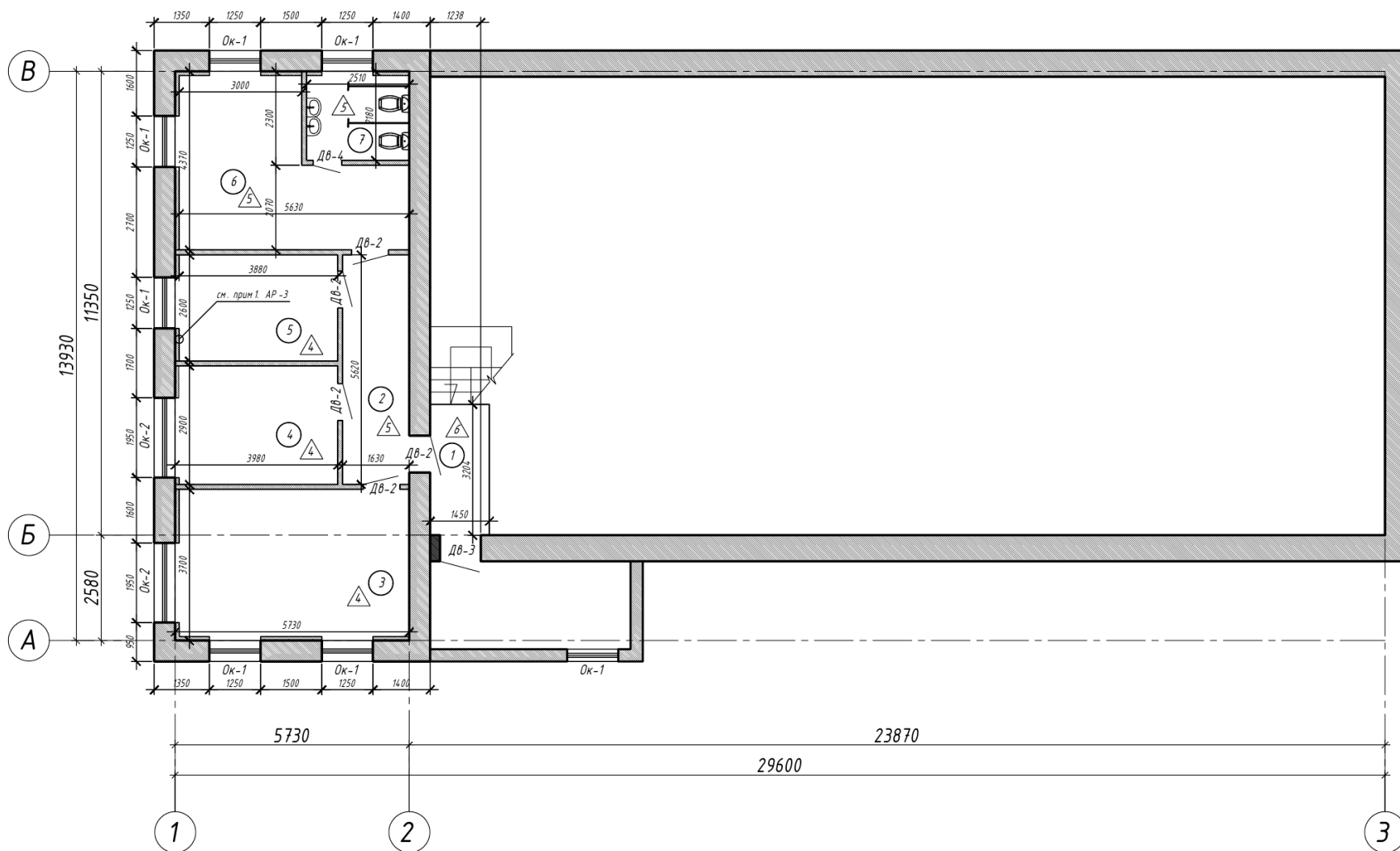


Рисунок 3 – Схема планировки 2 этажа здания эллинга

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 – из существующих централизованных водопроводных сетей г. Усть-Каменогорска. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в существующую систему водоотведения предприятия (центральные сети). Приготовление горячей воды осуществляется в электрических водонагревателях.

1.3.2 Отопление

Отопление эллинга (бокса) не предусматривается. В бытовых помещениях электрическое отопление при помощи нагревателей.

1.3.3 Электроснабжение

Электроснабжение на период СМР предусматривается за счет использования передвижной электростанции мощностью 4 кВт.

Электроснабжение на период эксплуатации эллинга – от существующих центральных электросетей.

1.3.4 Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток в эллинг осуществляется за счет инфильтрации через наружные ограждающие конструкции. Общеобменная вытяжка из эллинга осуществляется дефлекторами.

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
1	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
1	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 Г.6	%	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 эллинга будут проходить в течение 4-х месяцев с января 2026 года в зависимости от сроков получения разрешительных документов. Эксплуатация предусматривается с 2026 года.

В период СМР предусматривается 11 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в т.ч. 9 неорганизованных, 2 организованных), содержащие в общей сложности 22 наименования загрязняющих веществ.

В период эксплуатации предусматривается 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащий в общей сложности из 6 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и эксплуатации 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:	0.4664631	0.3244631
Твердые:	0.2766635	0.2680635
Газообразные:	0.1897996	0.0563996
Количество ЗВ	22	22
Всего в период эксплуатации:	0.0366	-
Твердые:	0.0023	-
Газообразные:	0.0343	-
Количество ЗВ	6	-

Описание источников выбросов загрязняющих веществ представлено ниже.

Период СМР (ист. 6001 – 6009, 0001, 0002)

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	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	26,470132
Покрасочные работы			
1	Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	0,1917016
2	Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000286
3	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000470976
4	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,54665
5	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,000224
6	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,000795438
7	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	1,16
8	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	4,52235
9	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,00686
10	Сольвент каменноугольный технический, марка Б ГОСТ 1928-79	т	0,0001224
11	Грунтовка глифталевая, ГФ-017 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000816
12	Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,0006
13	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	6,073
14	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,3685
Сварочные и газорезочные работы			
1	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	50,9470903
2	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	0,4177
3	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 3 мм	кг	0,52
4	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	7,411
5	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,2
6	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,4002
7	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	0,2631
8	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0,516
9	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	41,9512719
10	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	209
Битумные работы			
1	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	251,3248
2	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	825,6
3	Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	6,368
4	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	863,9052
5	Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	16,58
6	Мастика каучуко-битумная для холодного применения ГОСТ 30693-2000	кг	50,85
Машины и механизмы			
1	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	1,3777344
2	Перфоратор электрический	маш.-ч	92,64709243
3	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,211660469
4	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,042298256
5	Дрели электрические	маш.-ч	10,81400168
6	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	98,0119
7	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 10 т, высота подъема до 75 м, максимальный вылет стрелы до 65 м	маш.-ч	171,627
8	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	5,70576

9	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	15,39
10	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	17,2049
11	Автопогрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,00276
12	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	14,9135
13	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,03964
14	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	21,6724
15	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 м ³ /мин	маш.-ч	0,77738304

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

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. 6002](#)).

При покрасочных работах будет происходить выделение ксилола, уайт-спирита, ацетона, бутилацетата, толуола. Источник выбросов неорганизованный ([ист. 6003](#)).

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный ([ист. 6004](#)).

При проведении газовой резки пропаном будет происходить выброс оксида железа, марганца и его соединений, и оксида углерода. Источник выбросов неорганизованный ([ист. 6005](#)).

При проведении гидроизоляции будут использоваться битум. При разогреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ Источник выбросов неорганизованный ([ист. 6006](#)).

При монтажных работах будет использован деревообрабатывающий станок (пила дисковая электрическая). При его работе будет происходить выделение пыли древесной. Источник выбросов неорганизованный ([ист. 6007](#)).

При сверлении поверхностей электрическим перфоратором будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный ([ист. 6008](#)).

При монтажных работах будут использованы металлостанки (машины шлифовальные электрические, машины шлифовальные угловые, дрели электрические). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный ([ист. 6009](#)).

Период эксплуатации ([ист. 7016](#))

Для транспортировки катеров марки БМК-130 к месту спуска на воду и обратно в эллинг 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. 7016](#)).

Карта с нанесенными источниками выбросов проектируемого объекта представлена на [рисунке 4](#).



Рисунок 4 – 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](#) и [2.11](#).



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

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 газовой 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. °C	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		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм)	1	22	Организованный источник	0001	2	0.1	1.1	0.0086394	28.2	764	506		
001		Компрессоры передвижные с электродвигате- лем давлением 600 кПа (6	1	1	Организованный источник	0002	2	0.1	1.1	0.0086394	28.2	760	506		



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- щес- тва	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008	1.022	0.000252	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000001	1.277	0.000315	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000001	0.128	0.000032	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003	0.383	0.000095	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000006	0.766	0.000189	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000003	0.038	0.000009	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000003	0.038	0.000009	2026
				2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000003	0.383	0.000095	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00017	21.710	0.00536	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022	28.095	0.00694	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00003	3.831	0.00095	2026



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство эллинга

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		атм)													
001		Организационно-планировочные работы	1	480	Неорганизованный источник	6001	2				28	761	486	15	20
		Пересыпка строительных материалов	1	480											
001		ДВС спецтехники	1	480	Неорганизованный источник	6002	2				28.2	764	503	4	4

**Раздел «Охрана окружающей среды»**

Строительство эллинга

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00006	7.662	0.00189	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00014	17.879	0.00442	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00001	1.277	0.00032	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00001	1.277	0.00032	2026
				2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00007	8.939	0.00221	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.091		0.2617	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026		0.031	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0042		0.0051	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0032		0.0086	2026
				0330	Сера диоксид	0.0024		0.0037	2026



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Покрасочные работы	1	60	Неорганизованный источник	6003	2				28.2	765	500	2	2
001		Сварочные работы	1	128	Неорганизованный источник	6004	2				28.2	763	500	1	1



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство эллинга

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	(Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0702		0.09	2026
				2732	Керосин (654*)	0.012		0.0163	2026
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01813		0.00939	2026
				0621	Метилбензол (349)	0.00344		0.00062	2026
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00067		0.00018	2026
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00144		0.00032	2026
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01813		0.007459	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0023		0.001495	2026
				0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002		0.0002212	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004		0.0000385	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0018		0.000017	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.0001		0.0000011	2026
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0.0005		0.0000036	2026



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовая резка	1	480	Неорганизованный источник	6005	2				28.2	760	503	1	1
001		Битумные	1	480	Неорганизованный	6006	2				28.2	760	501	1	1



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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)	0.0002		0.0000517	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00139		0.0024	2026
				0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00003		0.00004	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00074		0.00128	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00095		0.00163	2026
				2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉)	0.4212		0.00034	2026



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы			источник										
001		Деревообработка	1	2	Неорганизованный источник	6007	2				28.2	762	500	1	1
001		Перфоратор электрический	1	120	Неорганизованный источник	6008	2				28.2	760	504	1	1
001		Машинка шлифовальная электрическая	1	5	Неорганизованный источник	6009	2				28.2	760	500	1	1
		Машинка шлифовальная угловая	1	3											
		Дрели электрические	1	14											



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство эллинга

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период СМР)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2936	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль древесная (1039*)	0.112		0.0008	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002		0.0001	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.00017	2026
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.0001	2026



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство эллинга

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.11 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период эксплуатации)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

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. °C	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		ДВС спецтехники	1	600	Неорганизованный источник	7016	2				28.2	15	16	17	18

**Раздел «Охрана окружающей среды»**

Строительство эллинга

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.11 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период эксплуатации)

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013		0.008	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021		0.0013	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.0023	2026
				0330	(Сера диоксид Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		0.001	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03		0.02	2026
				2732	Керосин (654*)	0.004		0.004	2026

2.4 Обоснование категории объекта

В соответствии с требованиями приложения 1 [1] проектируемый эллинг 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.

Рассматриваемый объект строительства соответствует объектам **III категории** согласно пп 3 п. 2 раздела 3 приложения 2 [1]: накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

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	0.3117631 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	33.7651 0.0005	10-1,0 млн.	До 10
4	Накопление на площадке опасных отходов, т: - при СМР - при эксплуатации	0.0052 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 проектируемый **эллинг** относится к объектам **III 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 0.403 долей ПДК_{м.р.} по суммарному воздействию (группе суммации) диоксида азота и диоксида серы, т.е. не превышают нормативов ПДК для населенных мест.

Период эксплуатации

В связи с отсутствием нормируемых 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 эллинга.

2.6 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Работы по строительству эллинга будут проходить в течение 4-х месяцев с января 2026 года в зависимости от сроков получения разрешительных документов. Эксплуатация предусматривается с 2026 года.

В период СМР предусматривается 11 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в т.ч. 9 неорганизованных, 2 организованных), содержащие в общей сложности 22 наименования загрязняющих веществ.

В период эксплуатации предусматривается 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащий в общей сложности из 6 наименований загрязняющих веществ.

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

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДК максимальная разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР						
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 (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3
0621	Метилбензол (349)		0.6			3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4
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
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04	
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1	
Период эксплуатации						
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
2732	Керосин (654*)				1.2	

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

$$M/ПДК > \Phi,$$

$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10\text{м},$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H < 10\text{м}$$

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 2.12](#).

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 Х и Y. Параметры расчетных прямоугольников:

№ РП	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		Х	Y	
РП №1	2033 × 1070	977	511	107

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.Тынышпаева, 126.

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

По углеводородам предельным $C_{12}-C_{19}$, пыли древесной, пыли неорганической SiO_2 70-20% 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 ПДКм.р. по всем ингредиентам ([таблица 2.13](#)).



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.12 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

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
Период СМР								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00369	2	0.0092	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00023	2	0.023	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00443	2	0.0111	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.003231	2	0.0215	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.073096	2	0.0146	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01813	2	0.0907	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00344	2	0.0057	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00067	2	0.0067	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0000103	2	0.0003	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0000103	2	0.0002	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00144	2	0.0041	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.012	2	0.010	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.01813	2	0.0181	-
2754	Алканы C ₁₂ -19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.421273	2	0.4213	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0052	2	0.0104	-
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		0.0914	2	0.3047	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	2	0.085	-
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.112	2	1.120	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.027318	2	0.1366	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		0.002463	2	0.0049	-



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.12 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0342	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	0.02	0.005		0.0001	2	0.005	-
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0005	2	0.0025	-
Период эксплуатации								
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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.03	2	0.006	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004	2	0.0033	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.013	2	0.065	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0012	2	0.0024	-

Примечания:

1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п. 5.58 [7]. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле:

Сумма ($H_i \times M_i$)/Сумма (M_i), где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \times \text{ПДКс.с.}$



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.13 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

Код вещества	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
Период СМР									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.314364(0.029364)/ 0.062873(0.005873) вклад п/п= 9.3%		1509/59		6002	95.2		ДВС спецтехники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.089059(0.001059)/ 0.04453(0.00053) вклад п/п= 1.2%		1509/59		6002	97.5		ДВС спецтехники
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0902996/0.0902996		1486/23		6006	100		Битумные работы
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)	0.0349174/0.0104752		1463/-11		6001	99.6		Организационно- планировочные работы Пересыпка строительных материалов
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1267571/0.0126757		1486/23		6007	100		Деревообработка



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.13 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид	0.403423(0.030423)		1509/59		6002	95.3		ДВС спецтехники
0330	(Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п= 7.5%							
Пыли:									
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)	0.0462988		1486/23		6007 6001	54.8 45		Деревообработка Организационно- планировочные работы Пересыпка строительных материалов
2936	Пыль древесная (1039*)								
Период эксплуатации									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.299364(0.014364)/ 0.059873(0.002873) вклад п/п= 4.8%		1458/-1		7016	100		ДВС спецтехники
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011601/0.0004641		1458/-1		7016	100		ДВС спецтехники
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012397/0.000186		1458/-1		7016	100		ДВС спецтехники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08853(0.00053)/ 0.044265(0.000265) вклад п/п= 0.6%		1458/-1		7016	100		ДВС спецтехники



Раздел «Охрана окружающей среды»

Строительство эллинга

ТОО «Комбинат нерудных материалов»

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.13 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.879106(0.001326)/ 4.395529(0.006629) вклад п/п= 0.2%		1458/-1		7016	100		ДВС спецтехники
2732	Керосин (654*)	0.0007366/0.0008839		1458/-1		7016	100		ДВС спецтехники
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.387894(0.014894 вклад п/п= 3.8%)		1458/-1		7016	100		ДВС спецтехники

2.7 Расчет категории опасности объекта

Категорию опасности предприятия (КОП) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i)^{A_i}$$

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 2.14](#).



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.14 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

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
Период СМР									
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00369	0.003895	0.097375
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00023	0.0002612	0.2612
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.027318	0.0379305	0.9482625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00443	0.012355	0.20591667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003231	0.009582	0.19164
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002463	0.005685	0.1137
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.073096	0.096256	0.03208533
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001	0.0000011	0.00022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0005	0.0000036	0.00012
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.01813	0.00939	0.04695
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00344	0.00062	0.00103333
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00067	0.00018	0.0018
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0000103	0.000329	0.0329
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0000103	0.000329	0.0329
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00144	0.00032	0.00091429



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.14 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин (654*)				1.2		0.012	0.0163	0.01358333
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.01813	0.007459	0.007459
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C _{12-C₁₉} (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.421273	0.002645	0.002645
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0052	0.00017	0.00113333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0914	0.2618517	2.618517
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0001	0.0025
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.112	0.0008	0.008
	В С Е Г О :						0.8021616	0.4664631	4.62085478
Без учета ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00369	0.003895	0.097375
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00023	0.0002612	0.2612
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.001318	0.0069305	0.1732625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00023	0.007255	0.12091667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000031	0.000982	0.01964
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000063	0.001985	0.0397
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002896	0.006256	0.00208533
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001	0.0000011	0.00022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.0005	0.0000036	0.00012



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.14 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01813	0.00939	0.04695
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00344	0.00062	0.00103333
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00067	0.00018	0.0018
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0000103	0.000329	0.0329
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0000103	0.000329	0.0329
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00144	0.00032	0.00091429
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.01813	0.007459	0.007459
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.421273	0.002645	0.002645
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0052	0.00017	0.00113333
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	0.0914	0.2618517	2.618517
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0001	0.0025
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.112	0.0008	0.008
	ВСЕГО:						0.6841616	0.3117631	3.47127145



ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.14 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период эксплуатации									
С учетом ДВС спецтехники									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.013	0.008	0.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0021	0.0013	0.02166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0016	0.0023	0.046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0012	0.001	0.02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.03	0.02	0.00666667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004	0.004	0.00333333
	В С Е Г О :						0.0519	0.0366	0.29766667

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.

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).

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 2.15](#).

Таблица 2.15 – 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
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008	0.000252	С 2025 года
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001	0.000315	С 2026 года
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000001	0.000032	С 2026 года
	(0330) Сера диоксид (516)	0.000003	0.000095	С 2026 года
	(0337) Углерод оксид (584)	0.000006	0.000189	С 2026 года
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000003	0.000009	С 2026 года
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000003	0.000009	С 2026 года
	(2754) Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000003	0.000095	С 2026 года
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00017	0.00536	С 2026 года
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022	0.00694	С 2026 года
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00003	0.00095	С 2026 года
	(0330) Сера диоксид (516)	0.00006	0.00189	С 2026 года
	(0337) Углерод оксид (584)	0.00014	0.00442	С 2026 года
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00001	0.00032	С 2026 года
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00001	0.00032	С 2026 года
	(2754) Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00007	0.00221	С 2026 года
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.091	0.2617	С 2026 года
6003	(0616) Диметилбензол (203)	0.01813	0.00939	С 2026 года
	(0621) Метилбензол (349)	0.00344	0.00062	С 2026 года
	(1210) Бутилацетат (110)	0.00067	0.00018	С 2026 года
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00144	0.00032	С 2026 года
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.01813	0.007459	С 2026 года
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)	0.0023	0.001495	С 2026 года
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002	0.0002212	С 2026 года
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004	0.0000385	С 2026 года
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0018	0.000017	С 2026 года
	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)	0.0001	0.0000011	С 2026 года
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0.0005	0.0000036	С 2026 года
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002	0.0000517	С 2026 года
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)	0.00139	0.0024	С 2026 года
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00003	0.00004	С 2026 года
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00074	0.00128	С 2026 года
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00095	0.00163	С 2026 года
6006	(2754) Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4212	0.00034	С 2026 года
6007	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.112	0.0008	С 2026 года
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002	0.0001	С 2026 года
6009	(2902) Взвешенные частицы	0.0052	0.00017	С 2026 года

(2930) Пыль абразивная	0.0034	0.0001	С 2026 года
Итого выбросов при СМР:	0.6841616	0.3117631	

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;
- размещение эллинга предусмотрено в пределах водоохранной полосы, где согласно п. 2 ст. 86 [7] допускается размещение причалов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры.

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 эллинга](#) отсутствуют нормируемые 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 **15 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, 15 человек;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=10 – для холодных цехов, (л/смену)/чел), в сутки среднего водопотребления)

$$Q = 15 \times 10 / 1000 = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут.}, 18 \text{ м}^3/\text{год}$$

Технологические нужды

Согласно проектно-сметной документации предусматривается использование технической воды в количестве 69 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.

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

Период эксплуатации:

На период эксплуатации водоснабжение – из существующих централизованных водопроводных сетей г. Усть-Каменогорска, водоотведение – в существующую систему водоотведения предприятия (центральные сети).

Расчет основных показателей водопотребления и водоотведения на период эксплуатации:

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

где N – расчетный расход воды по проекту, м³/сут;

n – среднегодовое количество рабочих дней

$$Q = 0,108 \times 260 = 28,08 \text{ м}^3/\text{год}$$

Показатели водоснабжения и водоотведения по данным рабочего проекта представлены в [таблице 3.2](#).

Таблица 3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения при СМР и эксплуатации

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>0,15</u> 18	<u>0,15</u> 18	-	<u>0,15</u> 18	<u>0,15</u> 18	-
Технологические нужды	- 69		- 69			
Итого	<u>0,15</u> 87	<u>0,15</u> 18	<u>-</u> 69	<u>0,15</u> 18	<u>0,15</u> 18	-

Таблица 3.2 – Основные показатели по водоснабжению и водоотведению на период эксплуатации

№ п/п	Наименование системы	Потреб. напор на вводе (м)	Расчетный расход					Примечание
			м³/сут	м³/год	м³/ч	л/с	При пожаре, л/с	
1	Хозяйственно - питьевой противопожарный водопровод (В1), в т.ч:	0,20 МПа - макс. в / потр. 0,24 МПа - макс. в/ потр + пож	0,108	28,08	0,49	0,42	5,2	2 х 2,6 л/сек на внутр. пожаротушение
	- горячее водоснабжение (Т3)		0,070		0,25	0,25		-
2	Хоз - бытовая канализация (К1)		0,108	28,08	0,49	0,42		-

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 5):

- 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.

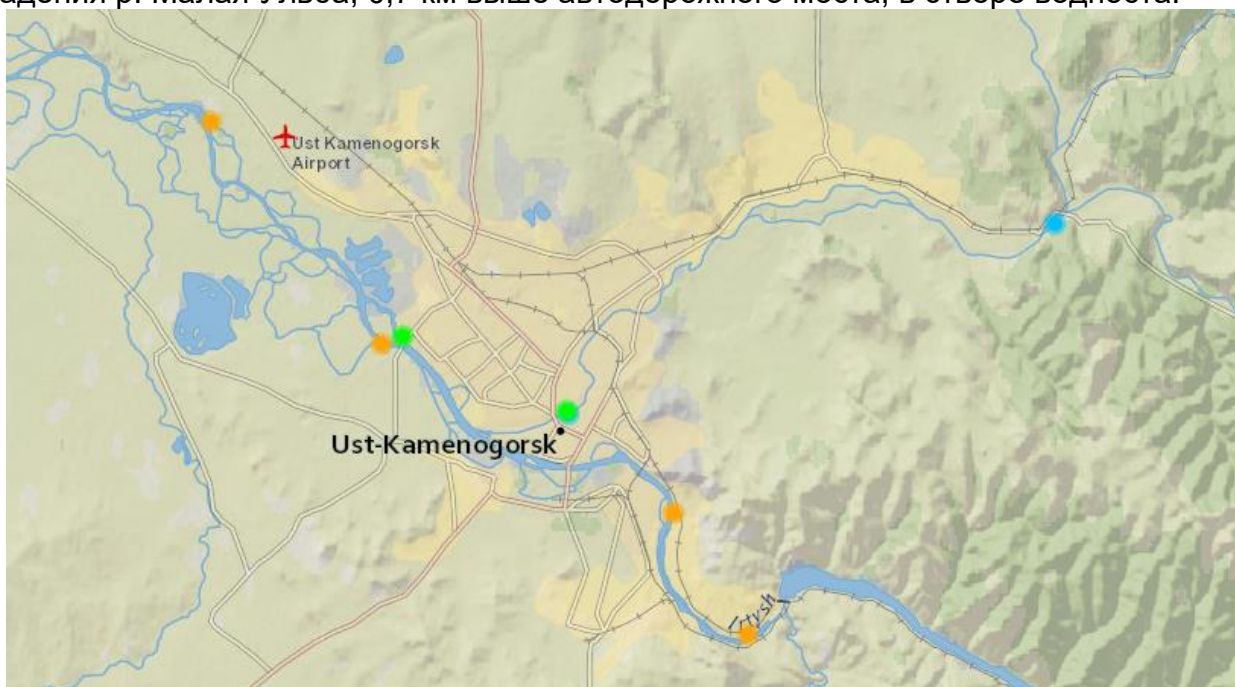


Рисунок 5 – Карта-схема гидропостов РГП «Казгидромет» в пределах г. Усть-Каменогорска

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 частично в пределах установленной водоохранной полосы, и полностью в пределах водоохранной зоны реки Иртыш на расстоянии 18 м от русла реки (рисунок 6). Вместе с тем, проектируемый эллинг расположен на расстоянии 25 м от реки Иртыш.

Координаты границ проектируемого объекта представлены в таблице ниже

№ п/п	Координаты угловых точек проектируемых объектов	
	Северная широта	Восточная долгота
<i>Эллинг</i>		
1	49°59'8.99"	82°32'36.34"
2	49°59'10.07"	82°32'36.22"
3	49°59'10.09"	82°32'36.87"
4	49°59'9.06"	82°32'37.14"

Несмотря на то, что участок частично расположен в пределах водоохранной полосы, размещение данного объекта не противоречит требованиям п. 2 статьи 86 [7]. В пределах водоохранных полос допускается строительство и эксплуатация причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, **связанных с деятельностью водного транспорта**, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры.

Эллинг относится к объектам, непосредственно связанным с эксплуатацией и обслуживанием водного транспорта, а также с обеспечением безопасного хранения маломерных судов, что соответствует указанным видам деятельности.

В связи с этим, на рассматриваемом участке в период СМР и эксплуатации 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.

Период эксплуатации:

- на участке производственная деятельность, связанная с природопользованием, не предусматривается;
- забор воды на какие-либо нужды из наземных источников водоснабжения в рамках проекта не предусматривается;
- удаление бытовых отходов будет осуществляться в металлические контейнеры с последующим вывозом на ближайший полигон ТБО;
- водоотведение – в существующую систему водоотведения предприятия (центральные сети);
- на содержание территории в надлежащем состоянии предусматривается выполнение различных мероприятий – субботники, уборка, уход за зелеными насаждениями.

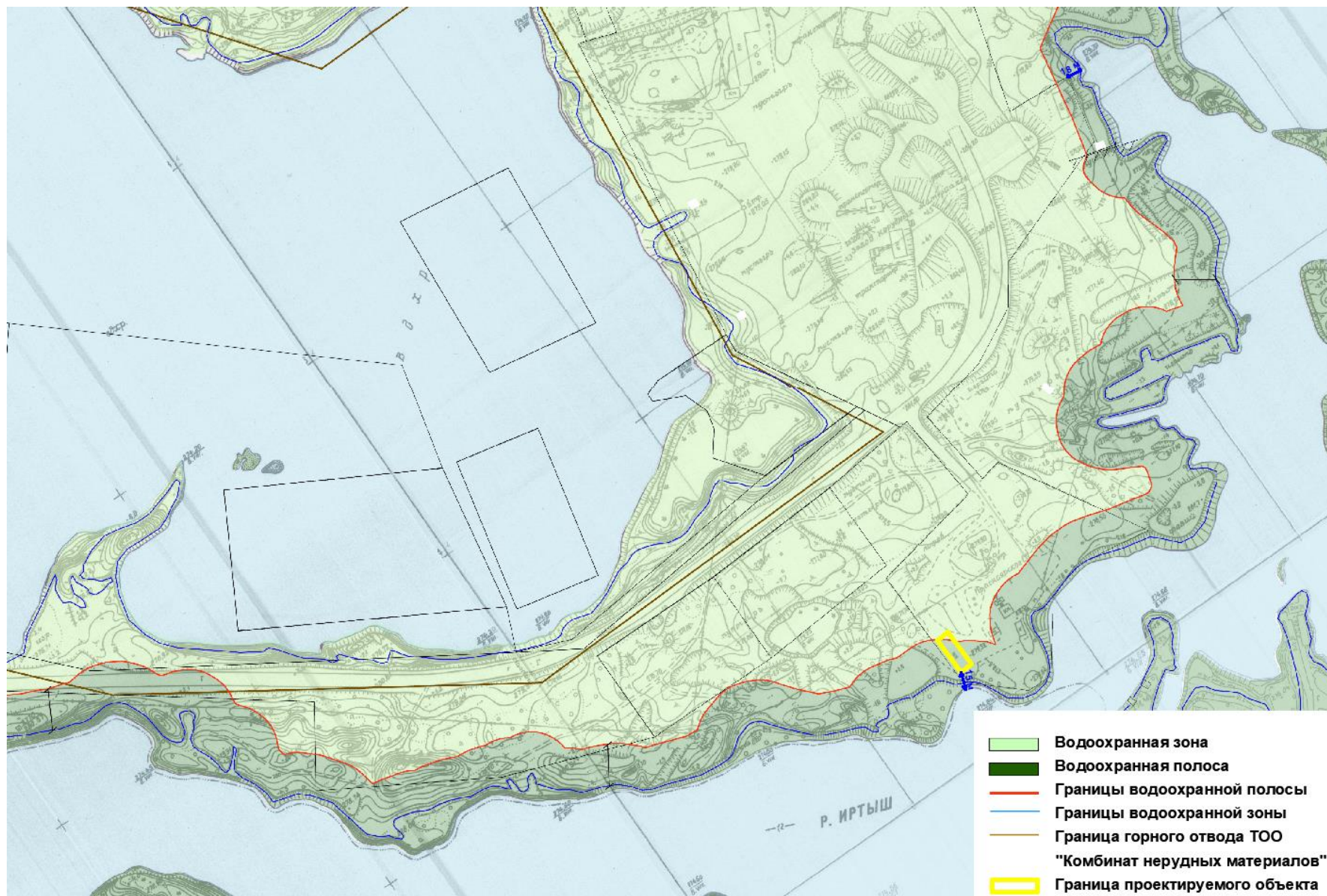


Рисунок 6 –Границы водоохранных зон и полос реки Иртыш вблизи рассматриваемого объекта

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 1865,36 м³ при размещении эллинга. 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 – [15 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, 15 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

$$m_1 = 0,3 \times 0,3 \times 15 \times 0,25 = 0,34 \text{ т/год}$$

Примечание: 0,3* – понижающий коэффициент, так как СМР будут осуществляться только 1 месяц (4/12 = 0,3), удельная норма образования бытовых отходов приведена на год.

-период эксплуатации

Количество персонала в период эксплуатации – 5 человек.

$$m_2 = \times 0,3 \times 5 \times 0,25 = 0,38 \text{ т/год}$$

Образующиеся твердые бытовые отходы в количестве 0,34 т в период СМР и 0,38 т/год в период эксплуатации временно хранятся в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска по договору.

5.2 Производственные отходы

На период СМР

Строительные отходы (код 17 01 07 [45]), образованные в ходе осуществления проекта [35], в количестве 33,322 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 0,0012 т (0,0783 т × 0,015) временно хранятся в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке с последующим вывозом в пункты приема металлолома по договору.

Отходы кабельно-проводниковой продукции (код 17 04 11 [45]), образованные в ходе осуществления проекта [35], в количестве 0,0589 т временно хранят в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска по договору.

Расчет отходов:

№ п/п	Наименование материала	Марка	Количество материала согласно смете, м	Масса 1 м, кг	Норма потерь и отходов, согласно [43], %	Количество отходов, т
1	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66	629	5	1	0,0315
2	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	210	5	1	0,0105
3	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	40	5	1	0,0020
4	Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил	КВВГнг-FRLS 4х1,5	13	5	1	0,0007

	4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг-FRLS 4x1,5					
5	Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 10 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг-FRLS 10x1,5	КВВГнг-FRLS 10x1,5	13	5	1	0,0007
6	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5	КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5	66	5	1	0,0033
7	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КПСЭнг(A)-FRLS 2x2x0,5	КПСЭнг(A)-FRLS 2x2x0,5	3	5	1	0,0002
8	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КПСЭнг(A)-FRLS 2x2x0,75	КПСЭнг(A)-FRLS 2x2x0,75	199	5	1	0,0100
Итого, т:						0,0589

Обрезки стальных труб (код 17 04 05 [45]), образованные в ходе осуществления проекта [35], в количестве 0,022 т/год временно хранят в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке с последующим вывозом в пункты приема металлолома по договору.

Обрезки ПЭ труб (код 07 02 13 [45]), образованные в ходе осуществления проекта [35], в количестве 0,021 т будут временно складироваться на площадке СМР с последующим вывозом на ближайший организованный полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска по договору.

Расчет отходов:

№ п/п	Наименование материала	Количество материала согласно смете, м	Масса 1 м, кг	Норма потерь и отходов, согласно [43], %	Количество отходов, т
1	ПЭ трубы	332	2,5	2,5	0,021

Тара металлическая из-под краски (код 08 01 11* [45]) в количестве 0,0033 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, 9 шт.;

M_k – масса краски, 0,0216 т;

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

$$N = 0,0003 \times 9 + 0,0216 \times 0,03 = 0,0033 \text{ т/год}$$

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 0,0019 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, 5 шт.;

M_k – масса краски, 0,012 т;

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

$$N = 0,0003 \times 5 + 0,01 \times 0,03 = 0,0019 \text{ т/год}$$

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 0,0005 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:

$$N = 73 \times 1000 / 30000 = 2,43 \text{ шт./год}$$

$$M_{отх} = 2,43 \times 0,0002 = 0,0005 \text{ т/год}$$

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



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	Твердо-бытовые отходы	0,34	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	33,322	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	0,0012	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
4	Отходы кабельно-проводниковой продукции	0,0589	17 04 11	При прокладке кабельно-проводниковой продукции	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке СМР, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска по договору
5	Обрезки стальных труб	0,022	17 04 05	При прокладке труб	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев), установленных на специальной площадке, с последующим вывозом в пункты приема металлолома по договору
6	Обрезки ПЭ труб	0,021	07 02 13	При прокладке труб	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке СМР, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон промышленных отходов г. Усть-Каменогорска по договору
Итого			33,7651		
Опасные отходы					
1	Тара металлическая из-под краски	0,0033	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	0,0019	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			0,0052		
Всего, в т.ч.			33,7703		
отходы производства			33,4303		
отходы потребления			0,34		



Окончание таблицы 5.1 – Сводная таблица отходов на период СМР и эксплуатации

1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации					
<i>Неопасные отходы</i>					
1	Твердо-бытовые отходы	0,38	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	Отработанные светодиодные лампы	0,0005	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.			0,3805		
отходы производства			0,0005		
отходы потребления			0,38		

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)	0,0033	0,0033	С 2026 года
2	Тара металлическая из-под краски (СМР)	0,0019	0,0019	С 2026 года
Всего опасных отходов при СМР:		0,0052	0,0052	
Неопасные отходы				
1	Строительные отходы (СМР)	33,322	33,322	С 2026 года
2	Твердо-бытовые отходы (СМР)	0,34	0,34	С 2026 года
3	Огарки сварочных электродов (СМР)	0,0012	0,0012	С 2026 года
4	Отходы кабельно-проводниковой продукции (СМР)	0,0589	0,0589	С 2026 года
5	Обрезки стальных труб (СМР)	0,022	0,022	С 2026 года
6	Обрезки ПЭ труб (СМР)	0,021	0,021	С 2026 года
Всего неопасных отходов при СМР:		33,7651	33,7651	С 2026 года
Период эксплуатации				
Неопасные отходы				
1	Твердо-бытовые отходы (эксплуатация)	0,38	0,38	С 2026 года
2	Отработанные светодиодные лампы (эксплуатация)	0,0005	0,0005	С 2026 года
Всего неопасных отходов при эксплуатации:		0,3805	0,3805	

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.

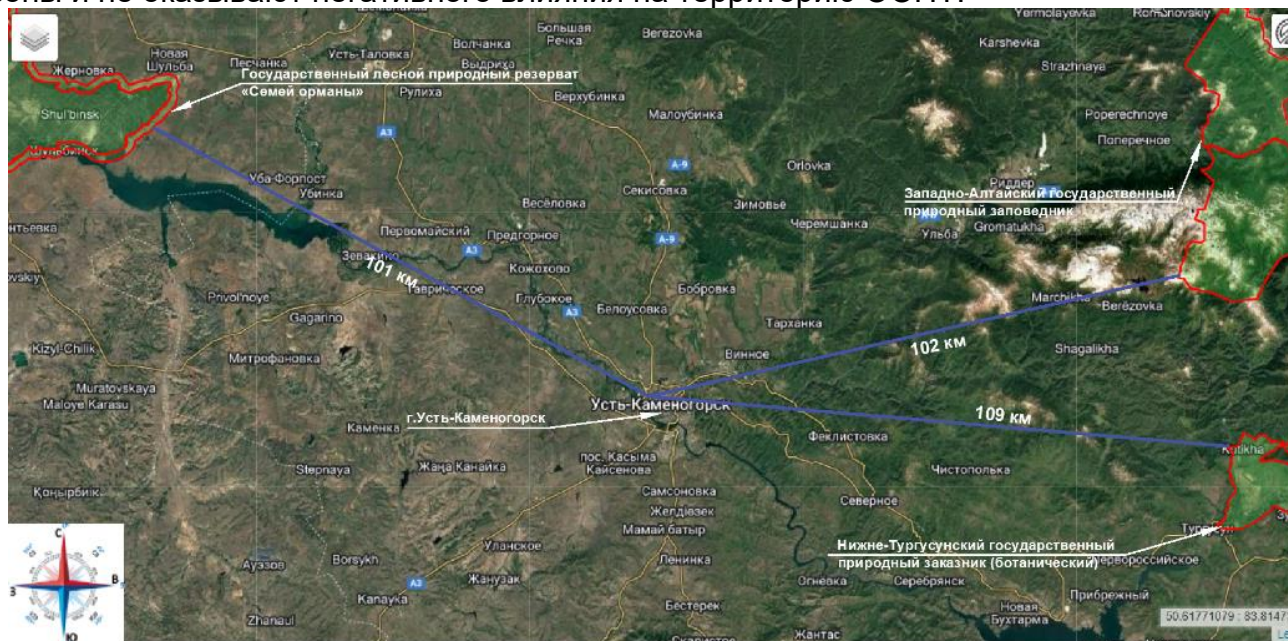
Угодья государственного лесного фонда – земельные участки, выделяемые в составе государственного лесного фонда при лесоустройстве в целях государственного учета лесного фонда, специального картографирования и планирования лесохозяйственных мероприятий (п. 29 статьи 4 [9]).

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.3) участок который находится на расстоянии 750 м от участка планируемых работ по строительству эллинга 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.3](#)) представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЗТ-2025-01179032 от 15.04.2025 года ([приложение Г.4](#)) на участке который находится на расстоянии 750 м от участка планируемых работ по строительству эллинга 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-магниевый 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].

В целом уровень звукового давления на период эксплуатации гаражного хозяйства и мастерской не превысит допустимые уровни

При реализации намечаемой деятельности 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.5) гамма-фон не превышает 0,6 мкЗв/ч, плотность потока радона с поверхности грунта не превышает 250 мБк/(м²×с) [21].

Строительство эллинга 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 эллинга отсутствуют нормируемые 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 эллинга 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 и эксплуатации 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.

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)	0,003895	30	3932	919
2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0002612	0		0
3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0069305	20		1090
4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007255	20		1141
5	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000982	24		185
6	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001985	20		312
7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006256	0,32		16
8	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0,0000011	0		0
9	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0,0000036	0		0
10	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00939	1,1		81
11	Метилбензол (349)	0,00062	1,1		5

12	Бутилацетат (110)	0,00018	0		0
13	Проп-2-ен-1-аль (474)	0,000329	0		0
14	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000329	332		859
15	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00032	0		0
16	Уайт-спирит (1294*)	0,007459	0		0
17	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)	0,002645	0,32		7
18	Взвешенные частицы (116)	0,00017	10		13
19	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,2618517	10		20592
20	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0001	10		8
21	Пыль древесная (1039*)	0,0008	10		63
ИТОГО		0,3117631			25 291

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве **эллинга** на территории промышленной площадки ТОО «Комбинат нерудных материалов» по ул. Авроры в г. Усть-Каменогорске 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 0.8021616 г/с (0.4664631 т/год) носят временный характер, содержание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны не превысит ПДКм.р. [17]. При эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в количестве 0.0519 г/с (0.0366 т/год) не превысят установленные значения ПДКм.р. на границе жилой зоны;
- влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды на период СМР и эксплуатации 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, и частично в пределах водоохранной полосы. Вместе с тем, проектируемый эллинг расположен на расстоянии 25 м от реки Иртыш. Несмотря на то, что участок частично расположен в пределах водоохранной полосы, размещение данного объекта не противоречит требованиям п. 2 статьи 86 [7]. В пределах водоохранных полос допускается строительство и эксплуатация причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры. Работы будут выполняться с соблюдением водоохранных мероприятий;
- воздействие на почвы и грунты в период СМР не приведет к осязаемому загрязнению и изменению их свойств. ТБО будут вывезены на ближайший организованный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска по договору. Огарки сварочных электродов, обрезки стальных труб будут сданы в специальные пункты приема металлолома по договору. Строительные отходы, отходы кабельно-проводниковой продукции, обрезки ПЭ труб 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.3](#)) участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий.

Таким образом, строительство и эксплуатация эллинга **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 эллинга», 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 A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
B – выбросы при статическом хранении материала;
k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки 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 песка (ист. 6001):

$$A = (0,03 \times 0,04 \times 1,4 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 1,2 \times 10^6 \times 0,4) / 3600 = 0,0112 \text{ г/с}$$
$$Q_r = 0,03 \times 0,04 \times 1,4 \times 0,1 \times 0,5 \times 0,5 \times 58 \times 0,4 = 0,0019 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов представлены в таблицах А.1.



Таблица А.1 – Результаты расчета выбросов при организационно-планировочных работах и 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	3,4	1612	0,5	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,0595	0,1016
	Экскаваторные работы		0,05	0,03	1,2	1	0,1	0,7	5,2	2511	0,5		0,0910	0,1582
Пересыпка строительных материалов	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	6001-002	0,03	0,04	1,4	1	0,1	0,5	1,2	58	0,4		0,0112	0,0019
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 %													0,0910	0,2617

A.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники (ист. 6002)

Для организационно-планировочных работ, монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника номинальной мощностью 36-60, 61-100, 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 [2]:

$$M_1 = M_{PU} \times T_{PU} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{PU} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1) [2];
 T_{PU} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3) [2];
 M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5) [2];
 T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица 5.1) [2];
 M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2) [2];
 T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_x=1$ мин;
 M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6) [2];
 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 [2]:

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

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 [2]:

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

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 A.2 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (T_{pr})

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. 6002):

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:

$$M_m = 0,5 \times (106,79 + 28,99) \times 3 \times 30 \times 10^{-6} = 0,006 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (260,51 + 34,51) \times 3 \times 90 \times 10^{-6} = 0,04 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,006 + 0,04 = 0,05 \text{ т/год}$$

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.3. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице А.4.

Таблица А.3 – 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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Период СМР																	
ДВС спецтехники (ист. 6002)																	
6002	Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)	2	20	2	12	1	3	30	90	1	CO	23,3	1,4	2,8	0,77	0,94	1,44
											керосин	5,8	0,18	0,47	0,26	0,31	0,18
											SO ₂	0,029	0,058	0,072	0,12	0,15	0,058
											NOx	1,2	0,29	0,44	1,49	1,49	0,29
											Углерод		0,04	0,24	0,17	0,25	0,04
	Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)	2	20	2	12	1	2	30	90	1	CO	25	2,4	4,8	1,29	1,57	2,4
											керосин	2,1	0,3	0,78	0,43	0,51	0,3
											SO ₂	0,042	0,097	0,12	0,19	0,23	0,097
											NOx	1,7	0,48	0,72	2,47	2,47	0,48
											Углерод		0,06	0,36	0,27	0,41	0,06
	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	20	2	12	1	3	30	90	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.4 – 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. 6002)								
Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)								
Выезд	Т	21,15	16,92	2,75	2,16	1,67	60,08	15,26
	Х	29,37	23,5	3,82	7,84	3,36	115,32	24,9
Возврат	Т	18,17	14,54	2,36	2,08	1,498	10,68	3,3
	Х	18,17	14,54	2,36	3,04	1,858	12,72	3,9
Итого	г/с	0,006	0,005	0,0008	0,0006	0,0005	0,02	0,004
	т/год	0,008	0,006	0,001	0,002	0,0008	0,02	0,0047



Окончание таблицы А.4 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)								
Выезд	Т	34,48	27,58	4,48	3,42	2,66	72,68	15,66
	Х	47,92	38,34	6,23	14,18	5,34	167,24	26,22
Возврат	Т	30,12	24,1	3,92	3,3	2,377	17,88	5,46
	Х	30,12	24,1	3,92	4,98	2,857	21,24	6,42
Итого	г/с	0,01	0,008	0,0013	0,001	0,0007	0,0202	0,004
	т/год	0,01	0,007	0,0012	0,002	0,0009	0,02	0,0036
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	57,26	45,81	7,44	5,7	4,32	106,79	15,79
	Х	79,1	63,28	10,28	22,14	8,84	260,51	41,89
Возврат	Т	48,9	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	0,022	0,018	0,0029	0,0046	0,002	0,05	0,008
Итого по ист. 6002	г/с	-	0,026	0,0042	0,0032	0,0024	0,0702	0,0120
	т/год	-	0,0310	0,00510	0,00860	0,00370	0,09000	0,0163

А.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах (ист. 6003)

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

Валовой выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [3]:

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

где $m_{ф}$ – фактический годовой расход материала (т);
 δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), таблица 3 [3];
 f_p – доля летучей части (растворителя) в краске, (%), таблица 2 [3];
 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 [3]:

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

где m_m – 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 [3]:

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 [3];
 δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), таблица 2 [3];
 δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%), таблица 2 [3].

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 [3].

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 [3]:

а) при окраске:

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

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

б) при сушке:

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

где m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч.

В качестве примера приводим расчет выбросов ксилола при применении эмали ПФ-115 (ист. 6003):

- выброс в процессе покраски:

$$M^x_{окр} = 50 \times 45 \times 0,0174 \times 28 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0011 \text{ т/год}$$

- выброс в процессе сушки:

$$M^x_{суш} = 50 \times 45 \times 0,0174 \times 72 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,00282 \text{ т/год}$$

Общий валовый выброс

$$M^x_{н.окр} = 0,0011 + 0,00282 = 0,00392 \text{ т/год}$$

- максимально-разовый выброс в процессе покраски:

$$M^x_{окр} = \frac{50 \times 45 \times 0,29 \times 28}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,00508 \text{ г/с}$$

- максимально-разовый выброс в процессе сушки:

$$M^x_{суш} = \frac{50 \times 45 \times 0,29 \times 72}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,01305 \text{ г/с}$$

Общий максимально-разовый выброс

$$M^x_{н.окр} = 0,00508 + 0,01305 = 0,01813 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов приведены в таблице А.5.



Таблица А.5 – Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов

Наименование вещества	Содержание компонента в летучей части Дх, %	Доля летучей части (раств.) Др, % 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. 6003)										
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 (аналог БТ-99)										
Ксилол	96	56	0,0004	0,01	0,00042	0,00006	0,00108	0,00015	0,00150	0,00021
Уайт-спирит	4				0,00002	0,000003	0,00004	0,000006	0,00006	0,000009
Итого по грунтовке битумной СТ РК ГОСТ Р 51693-2003:					0,00044	0,00006	0,00112	0,000156	0,00156	0,0002190
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003										
Ксилол	100	45	0,0010	0,02	0,00070	0,00013	0,00180	0,00032	0,00250	0,00045
Итого по грунтовке глифталевой ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003:					0,00070	0,00013	0,00180	0,00032	0,00250	0,00045
Грунтовка глифталевая, ГФ-017 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003										
Ксилол	100	51	0,0010	0,02	0,00079	0,00014	0,00204	0,00037	0,00283	0,00051
Итого по грунтовке глифталевой ГФ-017 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003:					0,00079	0,00014	0,00204	0,00037	0,00283	0,00051
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013 и Олифа натуральная (аналог ПФ-170)										
Ксилол	40,44	50	0,0014	0,02	0,00031	0,00008	0,00081	0,00020	0,00112	0,00028
Уайт-спирит	59,56				0,00046	0,00012	0,00119	0,00030	0,00165	0,00042
Итого по олифе "Оксоль" ГОСТ 32389-2013 и олифе натуральной:					0,00077	0,00020	0,00200	0,00050	0,00277	0,00070
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 (аналог БТ-985)										
Уайт-спирит	100	60	0,0003	0,005	0,00023	0,00005	0,00060	0,00013	0,00083	0,00018
Итого по уайт-спириту ГОСТ 3134-78:					0,00023	0,00005	0,00060	0,00013	0,00083	0,00018
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74										
Ацетон	26	100	0,001	0,02	0,00040	0,00007	0,00104	0,00019	0,00144	0,00026
Бутилацетат	12				0,00019	0,00003	0,00048	0,00009	0,00067	0,00012
Толуол	62				0,00096	0,00017	0,00248	0,00045	0,00344	0,00062
Итого по растворителю Р-4 ГОСТ 7827-74:					0,00155	0,00027	0,00400	0,00073	0,00555	0,00100
Сольвент каменноугольный технический, марка Б ГОСТ 1928-79 (аналог растворитель Р-5 ГОСТ 7827-74)										
Ацетон	30	100	0,0002	0,003	0,00007	0,00002	0,00018	0,00004	0,00025	0,00006
Бутилацетат	30				0,00007	0,00002	0,00018	0,00004	0,00025	0,00006
Ксилол	40				0,00009	0,00002	0,00024	0,00006	0,00033	0,00008
Итого по сольвенту каменноугольному техническому, марка Б ГОСТ 1928-79:					0,00023	0,00006	0,00060	0,00014	0,00083	0,00020
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577 и Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003										
Ксилол	57,4	63	0,0109	0,18	0,00506	0,00110	0,01302	0,00284	0,01808	0,00394
Уайт-спирит	42,6				0,00376	0,00082	0,00966	0,00211	0,01342	0,00293
Итого по лаку битумному ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577 и БТ-123:					0,00882	0,00192	0,02268	0,00495	0,03150	0,00687
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71 и Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115 (аналог ПФ-115)										
Ксилол	50	45	0,0174	0,29	0,00508	0,00110	0,01305	0,00282	0,01813	0,00392
Уайт-спирит	50				0,00508	0,00110	0,01305	0,00282	0,01813	0,00392



Окончание таблицы А.5 – Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов

Итого по краске масляной МА-15 ГОСТ 10503-71 и эмали атмосферостойкой СТ РК 3262-2018 ПФ-115:			0,01016	0,00220	0,02610	0,00564	0,03626	0,00784
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 6003:								
Ксилол (0616)	0,03360	-	0,00508	0,00263	0,01305	0,00676	0,01813	0,00939
Уайт-спирит (2752)			0,00508	0,00209	0,01305	0,00537	0,01813	0,007459
Ацетон (1401)			0,00040	0,00009	0,00104	0,00023	0,00144	0,00032
Бутилацетат (1210)			0,00019	0,00005	0,00048	0,00013	0,00067	0,00018
Толуол (0621)			0,00096	0,00017	0,00248	0,00045	0,00344	0,00062

А.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и газовой резке металлов (ист. 6004, 6005)

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

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

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки и газовой резки определяют по формуле [4]:

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

где B_r – 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 [4]:

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

где B_c – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки УОНИ-13/45 (ист. 6004):

$$M_r = 10,69 \times 1 / 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,000011 \text{ т/год}$$

$$M_c = 10,69 \times 1 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0015 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при газовой резке приведены в таблице А.6.

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице А.7.

Таблица А.6 – 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. 6005)								
Газовая резка								
6005	Газовая резка пропаном	272	2,27	г/с	0,00139	0,00003	0,00074	0,00095
			1088	т/год	0,00240	0,00004	0,00128	0,00163
Итого по ист. 6005:				г/с	0,00139	0,00003	0,00074	0,00095
				т/год	0,00240	0,00004	0,00128	0,00163



Таблица А.7 – Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч кг/год	Ед. изм.	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Период СМР (ист. 6004)										
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
1	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм, 5 мм	г/кг		15,73	1,66	-	-	-	-	0,41
2	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 3 мм, 4 мм			10,69	0,92	1,5	13,3	0,75	3,3	1,4
3	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм			13,9	1,09	2,7	13,3	0,93	1	1
4	Проволока сварочная легированная с неомедненной поверхностью			7,67	1,9	-	-	-	-	0,43
5	Ацетилен			-	-	22	-	-	-	-
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ										
6004	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм, 5 мм	0,52	г/с	0,0023	0,0002	-	-	-	-	0,0001
		67	т/год	0,00105	0,00011	-	-	-	-	0,00003
	Проволока сварочная легированная с неомедненной поверхностью	0,44	г/с	0,0009	0,0002	-	-	-	-	0,0001
		56	т/год	0,00043	0,00011	-	-	-	-	0,00002
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 3 мм, 4 мм	1	г/с	0,0015	0,0001	0,0002	0,0018	0,0001	0,0005	0,0002
		1	т/год	0,000011	0,0000009	0,0000015	0,000013	0,0000008	0,0000033	0,0000014
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	1	г/с	0,0019	0,0002	0,0004	0,0018	0,0001	0,0001	0,0001
		0,3	т/год	0,000004	0,0000003	0,000001	0,000004	0,0000003	0,0000003	0,0000003
	Ацетилен	0,0128	г/с	-	-	0,0001	-	-	-	-
		1,642	т/год	-	-	0,000036	-	-	-	-
Итого по ист. 6004:			г/с	0,00230	0,00020	0,0004	0,0018	0,0001	0,0005	0,0002
			т/год	0,001495	0,0002212	0,0000385	0,000017	0,0000011	0,0000036	0,0000517
Примечание: одновременно будет использоваться только один вид сварочных материалов										

А.4 Расчет выбросов при подготовке битума (ист. 6006)

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 [5]:

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

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 [5]:

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

где $P_t^{\max}$ и $P_t^{\min}$ – давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1 [5]);
 $K_p^{\text{ср}}$ – опытный коэффициент (приложение 8 [5]), $K_p^{\text{ср}} = 0,7$;
 $K_{\text{Об}}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 [5]), $K_{\text{Об}} = 2,5$;
 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:

$$M_c = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 10,5}{10^2 \times (273 + 140)} = 0,4212 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{Г}} = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 2,01}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)} = 0,00034 \text{ т/год}$$

А.5 Расчет выбросов при работе деревообрабатывающих станков (ист. 6007)

При строительных работах будут использованы деревообрабатывающий станок (пила дисковая электрическая). При его работе будет происходить выделение пыли древесной.

Для источников выбросов, не оборудованных системой местных отсосов, количество пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам [6]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

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

где k – коэффициент гравитационного оседания (пункт 5.1.3 [6]).
 Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с [6];
 T – фактический годовой фонд работы одной единицы оборудования, ч.

Для примера приводим расчет выбросов древесной пыли:

- от пилы дисковой электрической (ист. 6007):

$$M_{\text{Г}} = 0,2 \times 0,56 \times 2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,2 \times 0,56 = 0,1120 \text{ г/с}$$

Результаты расчета выбросов вредных веществ при работе деревообрабатывающего станка приведены в [таблице А.8](#).

Таблица А.8 – Результаты расчетов выбросов от деревообрабатывающего станка

№ ист.	Наименование станков	Кэф	Удельные выделения, г/с	Число часов работы в год, ч	η	Выбросы пыли древесной (2936)	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Деревообработка							
Период СМР (ист. 6007)							
6007	Пила дисковая электрическая	0,2	0,56	2,00	0	0,1120	0,0008
Итого при деревообработке:						0,1120	0,0008

А.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании перфоратора (ист. 6008)

При сверлении электрическим перфоратором будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %.

Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 %, образующейся при сверлении перфораторами, определяется по формуле [7]:

Валовой выброс для источников выделения [7]:

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

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

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1 [7]).

Максимально-разовый выброс для источников выделения определяется по формуле [7]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20% от перфоратора электрического (ист. 6008):

$$M_{\Gamma} = 0,0011 \times 120 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,0011 \times 0,2 = 0,0002 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от перфоратора представлены в таблице А.9.

Таблица А.9 – Результаты расчета выбросов от перфораторов

Наименование станка	№ ист. выделения	Загрязняющее вещество	Q, г/с	T, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 6008)							
Перфоратор электрический	6008	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 % (2908)	0,0011	120	0,2	0,0002	0,0001
Итого по источнику 6008:						0,0002	0,0001

А.7 Расчет выбросов при работе металлообрабатывающих станков (ист. 6009)

При монтажных работах будут использованы металлостанки (машины шлифовальные электрические, машины шлифовальные угловые, дрели электрические). 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 [8]:

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

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

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле [8]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов загрязняющих веществ от дрели электрической (ист. 6009):

- взвешенные частицы:

$$M_r = 0,0022 \times 14 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,00002 \text{ т/год}$$

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

Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков представлены в таблице А.10.

Таблица А.10 – 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. 6009)							
Машинка шлифовальная электрическая	6009-001	Пыль абразивная	0,017	5	0,2	0,0034	0,00006
		Взвешенные частицы	0,026		0,2	0,0052	0,00009
Машинка шлифовальная угловая	6009-002	Пыль абразивная	0,017	3	0,2	0,0034	0,00004
		Взвешенные частицы	0,026		0,2	0,0052	0,00006
Дрели электрические	6009-003	Взвешенные частицы	0,0022	14	0,2	0,0004	0,00002
Примечание: * удельные выделения приняты согласно методике [8], в единовременной работе будет находиться не более двух станков							
Итого по источнику 6009:						0,0086	0,00027
Пыль абразивная (2930)						0,0034	0,00010
Взвешенные частицы (2902)						0,0052	0,00017

А.8 Расчет выделения загрязняющих веществ при работе компрессоров (ист. 0001, 0002)

В период строительно-монтажных работ предусматривается использование компрессора. При его работе будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C₁₂-C₁₉. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2 м.

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [9]:

$$G_{ввzвz} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{изz}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;

$E_{изz}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [9]:

$$E_{изz} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{из} \times \frac{G_{fz20}}{G_{fz}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$E_{из}$ – среднееэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

G_{fz20} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;

G_{fz} – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [9]:

$$E_{i\alpha} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t \times G_{f\alpha}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
 e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4) [9];

Приводим пример расчета выбросов диоксида азота (ист. 0001) от компрессора передвижного мощностью до 686 кПа:

$$E_{i\alpha} = 2,778 \times 10^{-4} \times 30 \times 8,1 = 0,068 \text{ г/с}$$

$$E_{i\alpha\alpha} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,068 \times \frac{178}{8,1} = 0,00017 \text{ г/с}$$

$$G_{BB\alpha\alpha} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,00017 = 5,36 \text{ кг/год} = 0,00536 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице А.11.

Таблица А.11 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР (ист. 0001)						
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин						
Диоксид азота (0301)	30	8,1	178	0,068	0,00017	0,00536
Оксид азота (0304)	39			0,088	0,00022	0,00694
Углерод (0328)	5			0,011	0,00003	0,00095
Диоксид серы (0330)	10			0,023	0,00006	0,00189
Оксид углерода (0337)	25			0,056	0,00014	0,00442
Акролеин (1301)	1,2			0,003	0,00001	0,00032
Формальдегид (1325)	1,2			0,003	0,00001	0,00032
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	12			0,027	0,00007	0,00221
Период СМР (ист.0002)						
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 м³/мин						
Диоксид азота (0301)	30	8,1	8	0,068	0,000008	0,000252
Оксид азота (0304)	39			0,088	0,000010	0,000315
Углерод (0328)	5			0,011	0,000001	0,000032
Диоксид серы (0330)	10			0,023	0,000003	0,000095
Оксид углерода (0337)	25			0,056	0,000006	0,000189
Акролеин (1301)	1,2			0,003	0,0000003	0,000009
Формальдегид (1325)	1,2			0,003	0,0000003	0,000009
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	12			0,027	0,000003	0,000095

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

А.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники (ист. 7016)

Для транспортировки катеров марки БМК-130 к месту спуска на воду и обратно в эллинг 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.

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается по формулам [2]:

$$M_1 = M_{PU} \times T_{PU} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{PU} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1) [2];
 T_{PU} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3) [2];
 M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5) [2];
 T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица 5.1) [2];
 M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2) [2];
 T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_x=1$ мин;
 M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6) [2];
 T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3 [2]:

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

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 [2]:

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

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.12 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (T_{pr})

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 (ист. 7016):

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 (X)

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

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

Валовый выброс оксида углерода:

$$M_m = 0,5 \times (106,79 + 28,99) \times 1 \times 10^{-6} = 0 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (260,51 + 34,51) \times 1 \times 150 \times 10^{-6} = 0,02 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0 + 0,02 = 0,02 \text{ т/год}$$

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.13. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице А.14.



Таблица А.13 – Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

№ ист.	Тип подвижн-ого состава	Время прогрева машин, t _{пр} мин		Средняя продолжительность 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				
		т	х					прогрев, т _{прік} , г/мин					движение, M _{Lіk} г/км,		хол. ход, т _{ххік} , г/мин		
								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. 7016)																	
7016	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	20	2	12	1	1	0	150	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.14 – 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)
		3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР								
ДВС спецтехники (ист. 7016)								
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	57,26	45,81	7,44	5,7	4,32	106,79	15,79
	Х	79,1	63,28	10,28	22,14	8,84	260,51	41,89
Возврат	Т	48,9	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	0,01	0,008	0,0013	0,0023	0,001	0,02	0,004

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. 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».
3. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
4. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.
5. 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».
6. РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». Астана, 2004.
7. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
8. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
9. Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок».

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

10.11.2025

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 эллинга**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

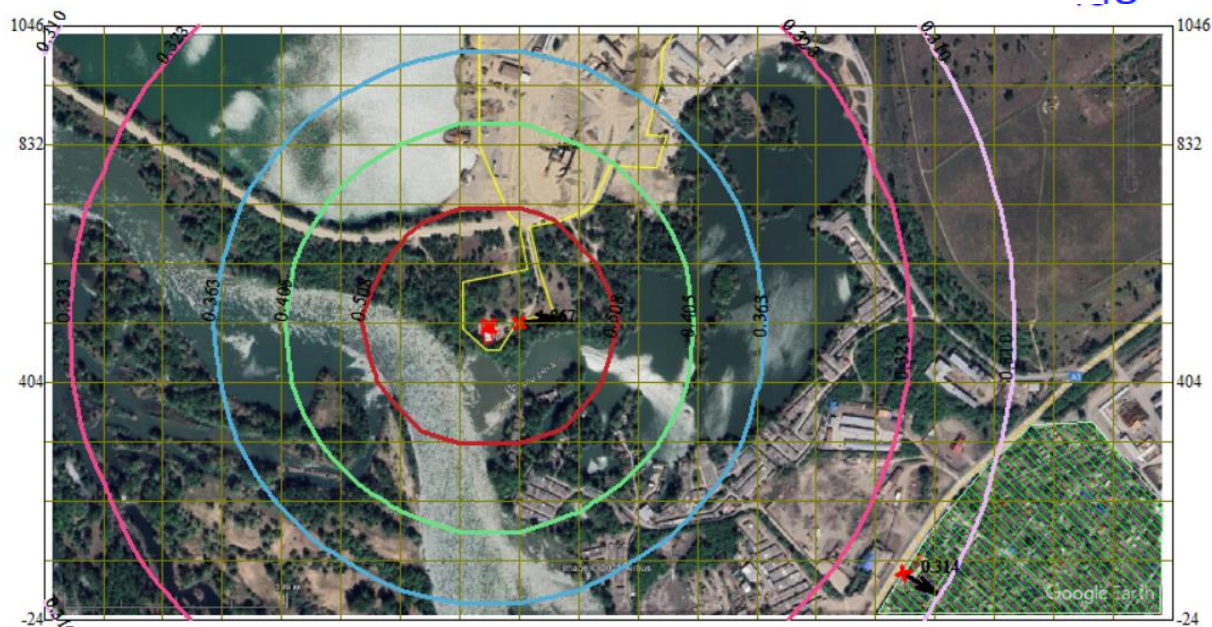
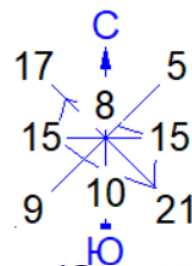
Значения существующих фоновых концентраций

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 : 0008 Эллинг КНМ СМР
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

-  0.310 ПДК
-  0.323 ПДК
-  0.363 ПДК
-  0.405 ПДК
-  0.508 ПДК

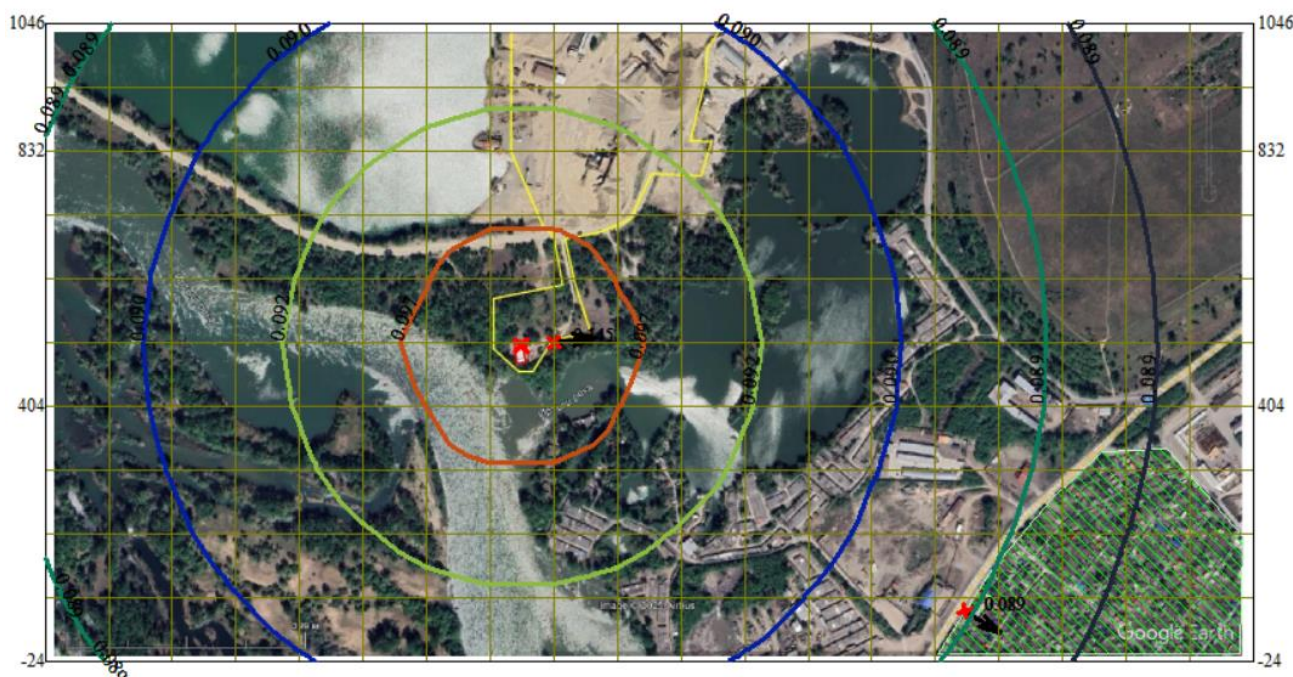
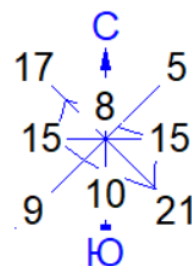
Макс концентрация 1.8670496 ПДК достигается в точке $x=817$ $y=511$
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2033 м, высота 1070 м,
 шаг расчетной сетки 107 м, количество расчетных точек 20×11

Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0008 Эллинг КНМ СМР

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

 Жилые зоны, группа N 01

 Максим. значение концентрации

 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 0.089 ПДК

 0.089 ПДК

 0.090 ПДК

 0.092 ПДК

 0.097 ПДК

Макс концентрация 0.1451266 ПДК достигается в точке $x = 817$ $y = 511$
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2033 м, высота 1070 м,
 шаг расчетной сетки 107 м, количество расчетных точек 20×11

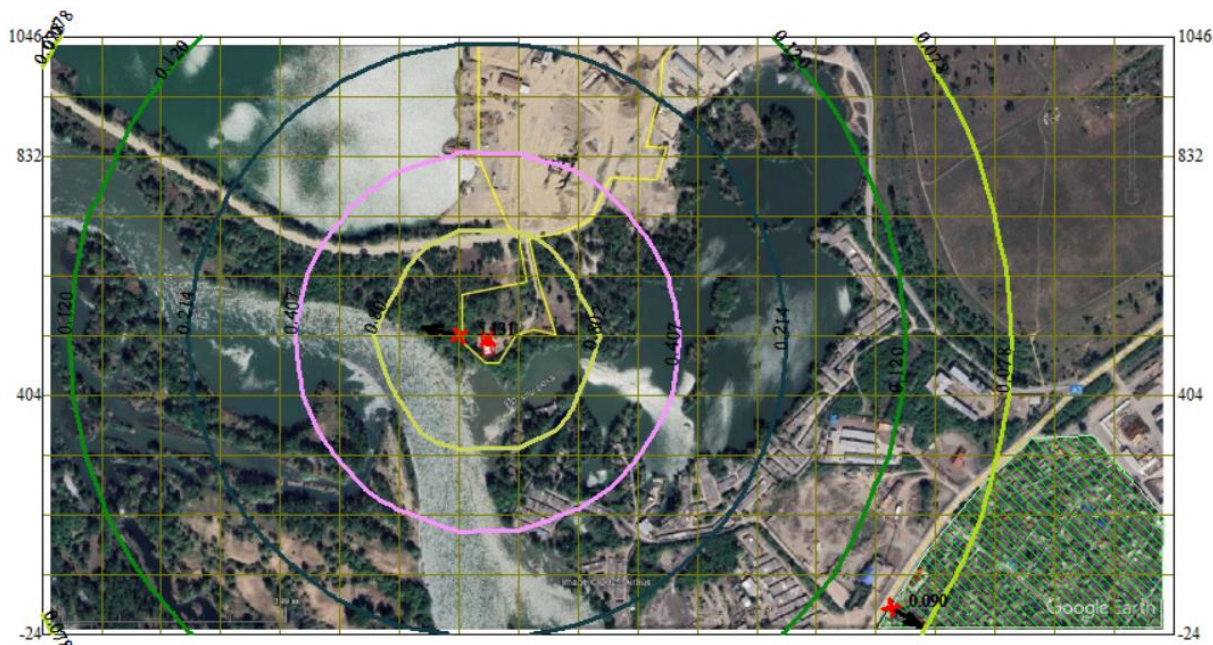
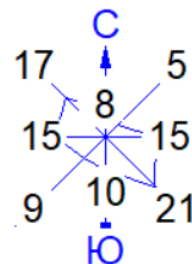
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0008 Эллинг 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

— 0.078 ПДК

— 0.120 ПДК

— 0.214 ПДК

— 0.407 ПДК

— 0.802 ПДК

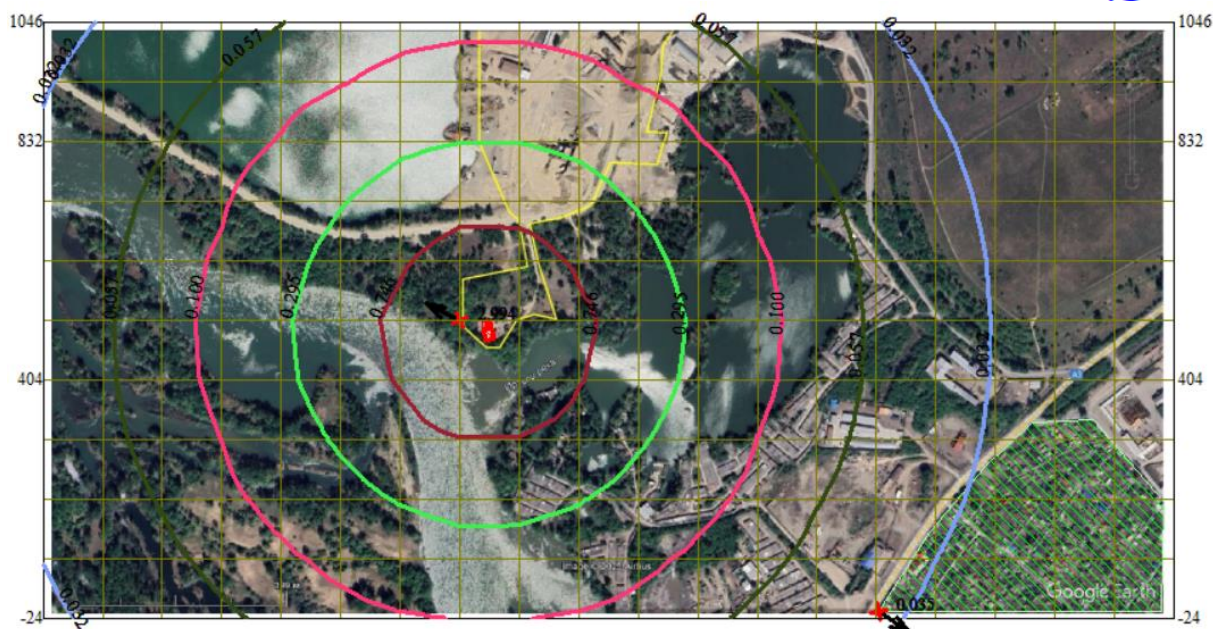
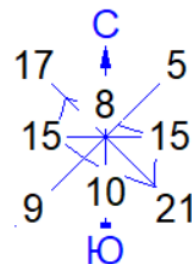
Макс концентрация 5.131361 ПДК достигается в точке $x=710$ $y=511$
 При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2033 м, высота 1070 м,
 шаг расчетной сетки 107 м, количество расчетных точек 20×11

Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0008 Эллинг КНМ СМР

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

 Жилые зоны, группа N 01

 Максим. значение концентрации

 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

 0.032 ПДК

 0.057 ПДК

 0.100 ПДК

 0.295 ПДК

 0.746 ПДК

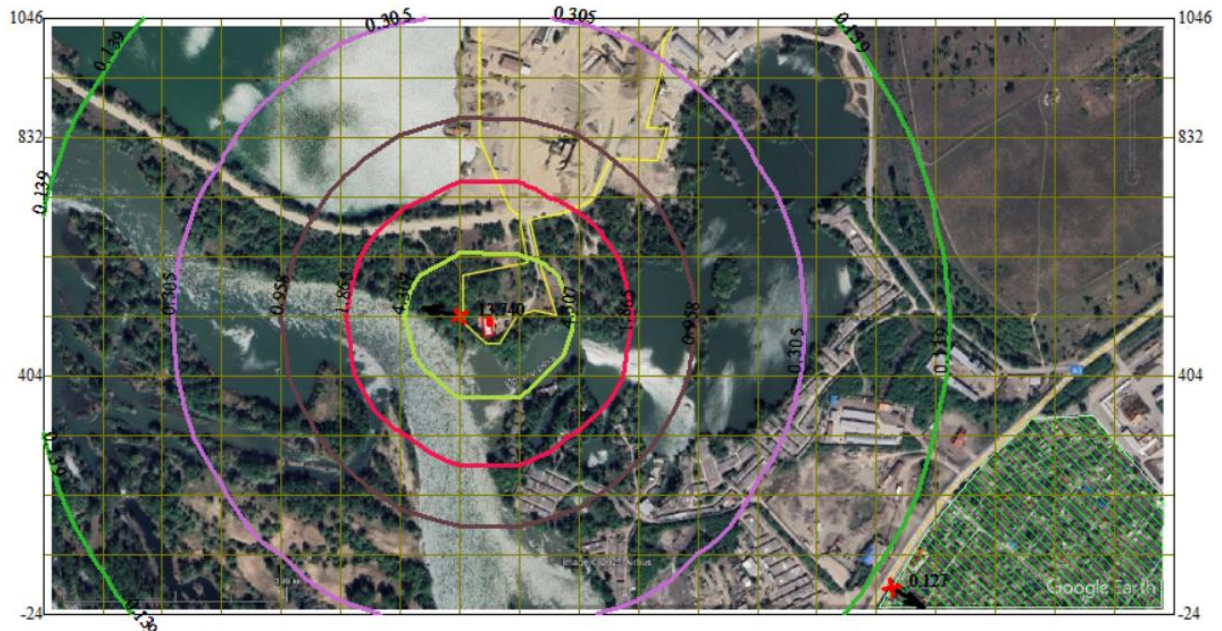
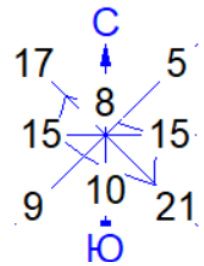
Макс концентрация 2.9942529 ПДК достигается в точке $x = 710$ $y = 511$

При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 1.18 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2033 м, высота 1070 м,

шаг расчетной сетки 107 м, количество расчетных точек 20×11

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0008 Эллинг КНМ СМР
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

-  0.139 ПДК
-  0.305 ПДК
-  0.958 ПДК
-  1.865 ПДК
-  4.307 ПДК

Макс концентрация 13.7397585 ПДК достигается в точке $x = 710$ $y = 511$
 При опасном направлении 102° и опасной скорости ветра 1.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2033 м, высота 1070 м,
 шаг расчетной сетки 107 м, количество расчетных точек 20×11

Город : 003 Усть-Каменогорск
Объект : 0008 Эллинг КНМ СМР
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2908+2936

Объект : 0008 Эллинг КНМ СМР

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

__ПЛ 2908+2936



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

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

- 0.036 ПДК
— 0.061 ПДК
— 0.112 ПДК
— 0.311 ПДК
— 1.003 ПДК

Макс концентрация 4.0125179 ПДК достигается в точке $x = 710$ $y = 511$
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2033 м, высота 1070 м,
шаг расчетной сетки 107 м, количество расчетных точек 20×11

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Копии документов по рабочему проекту «Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по ул. Авроры г. Усть-Каменогорск ВКО. Строительство эллинга»

№ п/п	Наименование документа	Стр.
Г.1	Акт на земельный участок.....	118
Г.2	Декларация о воздействии площадки № 1 № KZ89UKR00024897 от 29.01.2024 года.....	122
Г.3	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-00271937 от 03.03.2023 года.....	133
Г.4	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЗТ-2025-01179032 от 15.04.2025 года.....	135
Г.5	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.....	136
Г.6	Климатическая информация РГП «Казгидромет» по г.Усть-Каменогорску № 34-03-01-21/1217 от 04.11.2024 года.....	140

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 қоры
аймақтарын сақтау, оларды жөндеу мен қызм
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 деятельност
согласно действующему законодательств
Республики Казахстан на территории водоохранн
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 аппараттық 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 оформлении землепользования;**
----- **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.

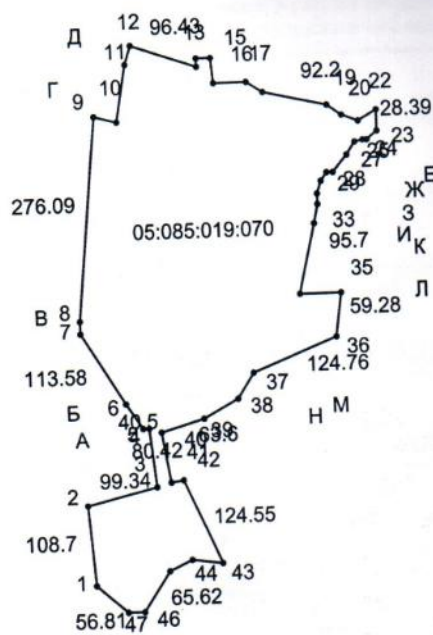


*штрих-код жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы КЕ АҚ тілсіз электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қамтылады
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы единого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

2023-0501/132131

Стр. 3 из 10

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"

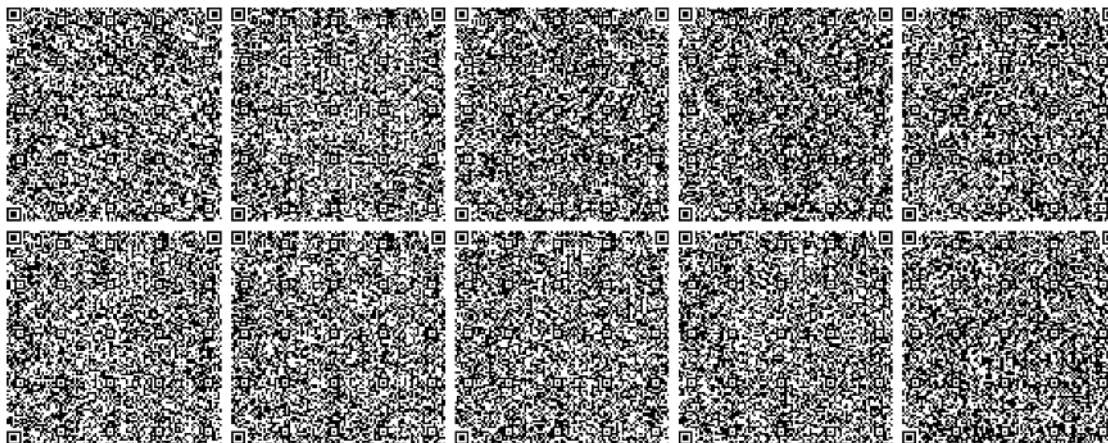
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия), должность)

ИИН/ БИН 960840001065

(для физических или юридических лиц)

29.01.2024

(подпись, дата)



Приложение Г.3

**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:

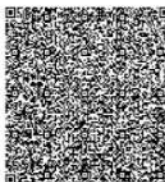
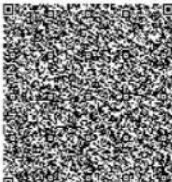
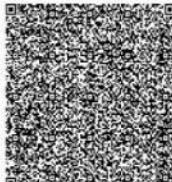
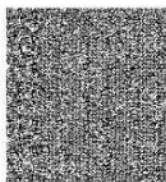
https://i2.app.link/eotinish_blank

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.4

**«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.5

Товарищество с ограниченной ответственностью "Radioactive" Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Ж.Шаяхметова, здание 5/3 Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru		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
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Radioactive" Қазақстан Республикасы, Шымкент қ, Ж.Шаяхметов көшесі, 5/3 ғимараты Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru	Лицензия: № 24028192 от 13.09.2024г. действительна до 13.09.2029г.	Медицинская документация Форма 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан « 20 » 08 2021 года № ҚР ДСМ-84

ТОО «Radioactive»
ОРИГИНАЛ

Дозиметрлік бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля

№ 121-П

(от) 29 05 2025 ж. (г.)

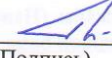
1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Строительство гаражного хозяйства на территории производственной базы по улице Авроры г.Усть-Каменогорск ВКО
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) г.Усть-Каменогорск, улица Авроры, 60/5
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) Измерение 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

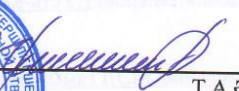
Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

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):

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

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.И.



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.6

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABÍGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLÝQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPOKNYNYŇ SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLÝSTARY 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