

«ВостокЭКОпроект»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі



Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ВостокЭКОпроект»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказчик: РГП «Казаэронавигация»

Проект: «Строительство аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области»

Часть: Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор
Усть-Каменогорского филиала
РГП «Казаэронавигация»



Темірғалы Т.Г.

Директор ТОО «ВостокЭКОпроект»



Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1. Инженер-эколог

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ю.С. Яковлева', written in a cursive style.

Яковлева Ю.С.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	11
3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	12
3.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.	12
3.1.1. Характеристика климатических условий.....	12
3.1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	13
3.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	14
3.1.4. Аварийные и залповые выбросы.....	33
3.1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	33
3.1.6. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	33
3.1.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.	34
3.1.7. Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.	40
3.1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	40
3.1.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	41
3.2. Оценка воздействия на состояние вод	42
3.2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	42
3.2.2. Баланс водопотребления и водоотведения	44
3.2.3. Поверхностные воды.....	45
3.2.4. Оценка воздействия на поверхностные воды.	45
3.2.5. Водоохранные мероприятия.....	46
3.2.6. Подземные воды	46
3.2.7. Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод.....	48
3.2.8. Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения.....	48
3.2.9. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.	49
3.3. Оценка воздействия на недра.....	49
3.4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	49
3.4.1. Виды образующихся отходов.....	49
3.4.2. Объемы образования отходов.	50
3.4.3. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами	53
3.4.4. Рекомендации по управлению отходами.	55
3.4.5. Описание системы управления отходами.....	57
3.4.5. Лимиты накопления отходов.....	59
3.4.6 Лимиты захоронения отходов	60
3.5. Оценка физических воздействий на окружающую среду	60
3.6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.	62

3.6.1. Состояние и условия землепользования.	62
3.6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.	62
3.6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	63
3.6.4. Мероприятия по сохранению почвенного покрова	64
3.6.5. Организация экологического мониторинга почв.	65
3.7. Оценка воздействия на растительность	65
3.7.1. Современное состояние растительного покрова.	65
3.7.2. Возможные воздействия на растительный покров	66
3.7.3. Рекомендации по сохранению растительных сообществ	67
3.7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	68
3.8. Оценка воздействия на животный мир	68
3.8.1. Исходное состояние наземной фауны.	68
3.8.2. Возможные воздействия на животный мир.	69
3.8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	70
3.9. Оценка воздействия на ландшафты	70
3.9.1. Меры по восстановлению ландшафтов.	71
3.10. Оценка воздействия на социально-экономическую среду	71
3.10.1. Современные социально экономические условия жизни местного населения.	71
3.10.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения.	73
3.10.3. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории	74
3.11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	74
3.11.1. Ценность природных комплексов	74
3.11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	75
3.11.3. Вероятность аварийных ситуаций.	79
3.11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	79
4. ВЫВОДЫ	82

ВВЕДЕНИЕ

Намечаемая деятельность – «Строительство аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

В отношении намечаемой деятельности была проведена оценка воздействия на окружающую среду. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» №KZ87VVX00631951 от 03.09.2026 года представлено **в приложении 1**.

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектной документации. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определены в соответствии с конкретными техническими решениями, рассматриваемыми в проектной документации.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен с соблюдением условий, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям взрывопожарной и пожарной безопасности, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» выполнен предприятием ТОО «ВостокЭКОпроект» (государственная лицензия №02191Р от 24.06.2020 г. представлена **в приложении 2**).

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов республики Казахстан и нормативных документов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.

В разделе «Охрана окружающей среды» представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности на рассматриваемой территории.

Состав Раздела «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Приложением 3 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424.

1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Проектируемая взлетно-посадочная полоса и вспомогательное оборудование будет размещаться на участке общей площадью - 209.4095 га (Акт на земельный участок № 2026-10218617 представлен **в приложении 3**).

Объекты аэронавигационного и метеооборудования будут размещаться на участке общей площадью – 7.0996 га (Акт на земельный участок № 2026-10218555 представлен **в приложении 4**).

Проектируемый аэропорт расположен в районе села Сатпай Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Участок строительства аэропорта расположен на расстоянии 30 км от г. Зайсан, справа от автодороги Зайсан Усть-Каменогорск.

Ближайшая жилая застройка с. Сатпай расположено в юго-восточном направлении на расстоянии 2,5 км. и 8,5 км. С. Карабулак от границы участка строительства взлетно-посадочной полосы, г. Зайсан расположен на расстоянии 25 км юго-восточного направления.

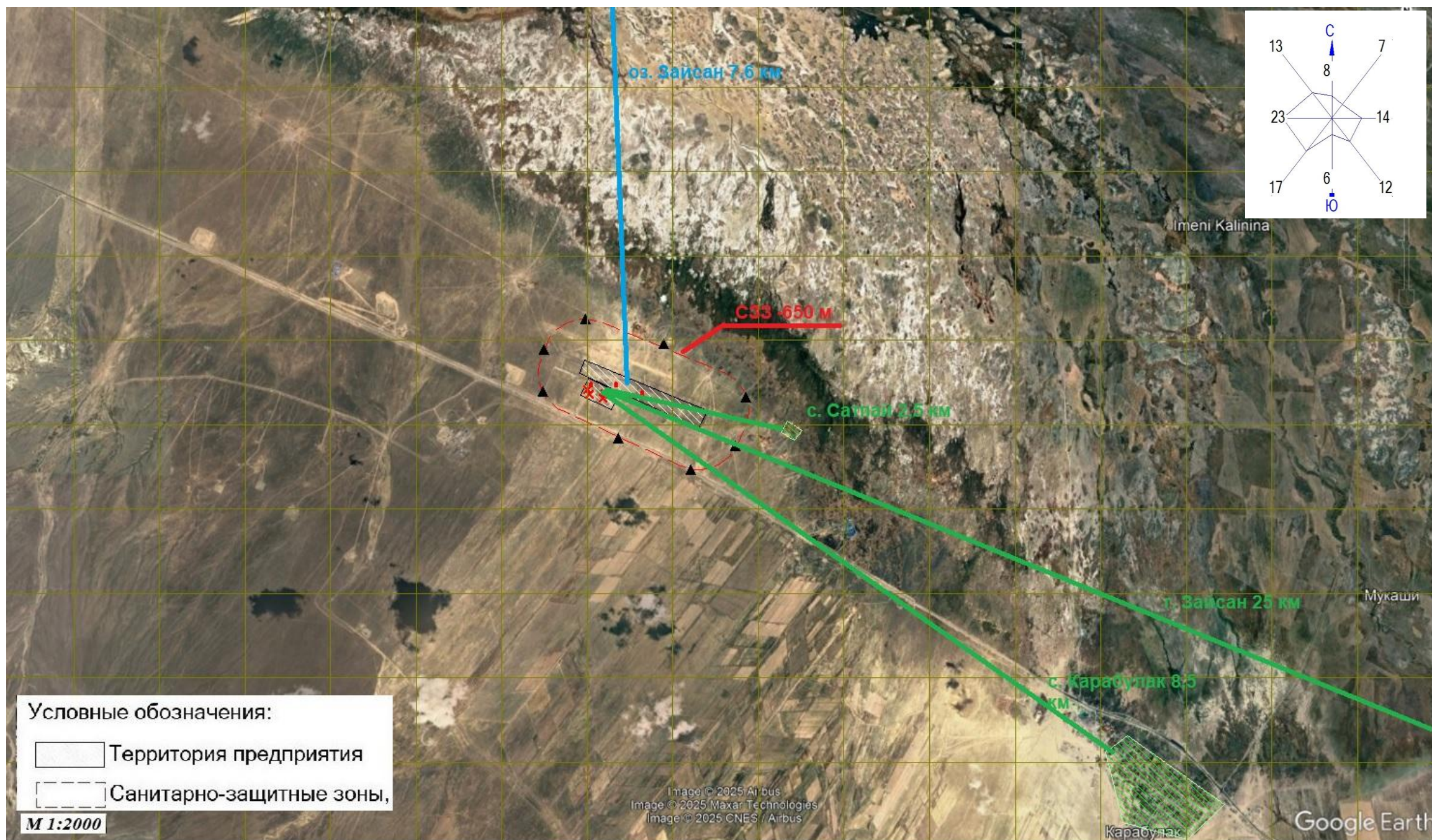
Ближайший крупный водный объект озеро Зайсан расположено в северном направлении на расстоянии 7,6 км.

Координаты угловых точек участка намечаемой деятельности

№ п/п	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	47°36'28.84"C	84°34'30.90"B
2	47°36'41.66"C	84°32'30.49"B
3	47°37'04.91"C	84°32'48.27"B
4	47°37'03.68"C	84°32'57.57"B
5	47°37'20.00"C	84°33'08.79"B
6	47°36'55.04"C	84°34'36.79"B
7	47°36'57.07"C	84°34'46.03"B
8	47°36'55.58"C	84°34'51.69"B
9	47°36'52.41"C	84°34'53.02"B
10	47°36'45.29"C	84°35'06.03"B
11	47°36'29.84"C	84°35'58.33"B
12	47°36'17.34"C	84°35'51.17"B
13	47°36'19.91"C	84°35'42.06"B
14	47°35'46.98"C	84°35'15.34"B
15	47°36'8.48"C	84°34'20.85"B
16	47°36'28.50"C	84°33'11.56"B

Ситуационная карта-схема месторасположения проектируемого объекта представлена ниже на рис.1.

Рис.1 Ситуационная карта-схема месторасположения проектируемого объекта



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Намечаемая деятельность – строительство аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской Области.

Целью проекта является создание современного аэропорта категории «3С» для обслуживания ВС типов Bombardier Q400, ATR-72 с пассажиропотоком 150 пасс/час.

Весь этап проектирования разделен на IV очереди.

I очередь предусматривает создание инфраструктуры для обеспечения строительства и будущей эксплуатации аэропорта:

- Подъездная автодорога, внешние инженерные сети (электроснабжение, водоснабжение, связь), водозаборные сооружения;

II очередь предусматривает создание инфраструктуры для обеспечения строительства и будущей эксплуатации аэропорта:

- ИВПП (искусственная взлетно-посадочная полоса), РД (рулежная дорожка), перрон, ССО (свето-сигнальное оборудование), патрульная дорога, периметровое ограждение, освещение перрона, сети ливневой канализации, заземление;

Предусматривается строительство ВПП длиной равной 2200 м., ширина ИВПП принята равной 35 м., вдоль кромок аэродромного покрытия предусмотрены укрепленные отмостки шириной 2м. Размеры укрепленных участков, примыкающих к торцам ВПП, предназначенных для предотвращения эрозии от газовоздушных струй и защиты приземляющихся ВС от удара о торец ВПП, составляют 30х39м. Лётная полоса (ЛП) простирается за каждым концом ВПП на расстояние по 150 м, летная полоса (ЛП) простирается в поперечном направлении по обе стороны от оси ИВПП и ее продолжения (на всем протяжении ЛП) на расстояние 150м. Для обеспечения связи ИВПП с перроном предусматривается рулежная дорожка (РД). Ширина РД для данного класса аэродрома принята равной 16 м. Радиусы закруглений РД для самолетов (по внутренним кромкам) приняты равными 30 м. Расстояние между кромками аэродромных покрытий ВПП и перроном принято 215м с учетом перспективного развития. Размеры перрона определены конкретной расстановкой четырех самолетов с размахом крыла до 29.2 м и длиной до 33 м кодовой буквы «С» и площадкой для обработки самолетов противобледенительной жидкостью.

III очередь предусматривает проектирование объектов навигационного и метеооборудования и здания КДП (командно-диспетчерского пункта) аэропорта:

- Навигационное и метеооборудование, здание КДП (командно-диспетчерский пункт);

На проектируемом участке под метеооборудование размещены: облакомеры CL 31 (4шт) с обоих курсов, мачты DKE (4шт) с обоих курсов, датчики видимости FD70 (6шт) с обоих курсов и по центру ИВПП. Грозопеленгатор (1шт) установленный в районе середины ИВПП.

Метеооборудование

В проекте предусматривается приобретение и установка Автоматизированной системы метеорологических наблюдений VAISALA-KPAMC-4: основного и резервного комплекта технических средств и программного обеспечения. Система предназначена для измерения и сбора метеоинформации об основных параметрах атмосферы, обработки этой информации, отображения, архивации и распространения информации по каналам связи. Измерение параметров выполняется при помощи метеорологических датчиков, устанавливаемых вдоль ИВПП.

Система производит автоматические измерения и обработку следующих метеовеличин:

- Скорость и направление ветра;
- Давление (QFE, QNH);
- Температура воздуха;
- Относительная влажность воздуха (Температура точки росы);
- Метеорологическая оптическая дальность;
- Дальность видимости на ИВПП (пересчет видимости по огням ССО);
- Высота нижней границы облаков.

Вся информация об измеряемых параметрах отображается на метеодисплеях.

К установке принято следующее метеорологическое оборудование (основной и резервный комплект):

- Центральная система станции КРАМС-4 – 1 компл;
- Датчик измерения дальности видимости FD70 – 4 компл;
- Датчик измерения дальности видимости FD70 с датчиком текущей погоды – 2 компл;
- Лазерный облакомер CL31 – 4 компл;
- Метеомачта DKE с МКп109° с автоматической метеорологической станцией AWS310, включающая датчик скорости ветра WAA151, датчик направления ветра WAV151, датчик температуры и влажности HMP155 – 2 компл;
- Метеомачта DKE с МКп289° с автоматической метеорологической станцией AWS310, включающая датчик скорости ветра WAA151, датчик направления ветра WAV151 – 2 компл;
- Датчик давления РТВ330 - 2 компл;
- Грозопеленгатор – 1 компл.

Метеодатчики устанавливаются на аэродроме вдоль ИВПП с обоих направлений посадки и в техническом здании помещений метеослужбы.

Для измерения параметров дальности видимости вдоль ИВПП с обоих направлений посадки в зоне взлета и посадки устанавливаются измерители дальности видимости FD70 и в районе середины ИВПП.

Для измерения высоты облачности с обоих направлений посадки на продолжении оси ИВПП устанавливаются резервные лазерные облакомеры CL11. Облакомеры устанавливаются в пределах ограждения аэродрома.

Контрольно-диспетчерский пункт предназначен для организации и управления полётами в пределах аэродрома. В составе здания КДП предусмотрены диспетчерские помещения, серверные, комнаты отдыха и вспомогательные технические зоны.

Проектируемый комплекс командно - диспетчерского пункта состоит из административно - технического здания (АТЗ) и авиадиспетчерской вышки, по управлению воздушным движением с использованием передовых энергосберегающих технологий.

Проектируемое здание АТЗ - одноэтажное с подвальным этажом и чердаком, сложной формы в плане. Размеры в осях 1-11/ А -Г - 54,80 x 16,00 м.

Проектируемое здание диспетчерская вышка - сложное круглое в плане. Диаметр оси "А " - 7,0 м, оси "Б " - 12,0 м.

В здании расположены: лифтовые холлы, тех. помещение, С / У, ПУИ, помещение для приема пищи, помещение метеонаблюдения, комната отдыха диспетчеров УВД, аппаратная ОВЧ оборудования, диспетчерский зал.

Эвакуация людей, находящихся в здании, обеспечивается через рассредоточенные эвакуационные выходы непосредственно наружу, также через наружные лестницы.

КДП функционирует с организацией труда в одну смену. Предусмотрена 8-часовая смена с перерывами на отдых, в соответствии с трудовым законодательством РК.

IV очередь – предусматривает проектирование объектов инфраструктуры аэропорта:

- СТТ (здание аэровокзала, адм. бытовое здание, АСС, склад ГСМ, инженерно-технические здания, котельная, убежище на 200 мест, а также локальные очистные сооружения и инженерно-технические сооружения).

Здание аэровокзала на 150 пасс/час – двухэтажное, площадь застройки – 3734,08 м².

Навес на 6 автомобилей - конструкция представляет собой металлический каркас, габаритные размеры в плане 8х24 метра.

Дизель-генераторная установка (ДГУ) - сооружение представляет собой отдельностоящий модульный контейнер заводской готовности. Резервуар для ДГУ емкостью 5 м³ представляет собой горизонтальную цилиндрическую ёмкость, расположенную рядом с дизель-генераторной установкой и необходимой для увеличения автономной работы ДГУ.

Административное здание - двухэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 11,74 х 35,74 м. Площадь застройки – 438,74 м².

Навес на 3 автомобиля - конструкция представляет собой металлический каркас, габаритные размеры в плане 8х12м.

Центральный распределительный пункт - здание одноэтажное без подвала. Высота помещения склада до низа балки составляет 4.2 м. Площадь застройки – 720,00 м².

Материально-технический склад – здание одноэтажное без подвала. Высота помещения склада до низа балки составляет 4.42 м. Размеры здания в осях 1-9 45.0 м и А-Б 12.0 м. Площадь застройки - 441,45 м².

Гараж для хранения спецтехники – одноэтажное здание, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 18,00 х 88,50 м. Площадь застройки - 1669,73 м².

Контрольно-пропускной пункт (КПП) - одноэтажное, прямоугольное в плане. Размеры в осях "1 3"- "А-Б" - 9,50 х 6,00м. Площадь застройки – 73,14 м².

Операторная – здание одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 1-2 6,0 м. Площадь застройки – 34,58 м².

Лабораторно-производственный корпус (для комплекса АЗС) - проектируемый объект одноэтажный, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 12,00 х 27,0 м. Площадь застройки – 471,41 м².

Тарный склад - входит в комплекс склада ГСМ. В тарном складе аэропорта предусматривается хранение масел, гидравлических, тормозных и охлаждающих жидкостей в заводской таре (бочки 200л, канистры, ёмкости). Площадь застройки – 30,87 м².

Аварийно-спасательная станция (АСС) – двухэтажное здание, со встроенной 3-х этажной тренировочной башней, отделенной от основного здания деформационными швами. В плане здание имеет сложную форму. Размер 30,3мх24м. Площадь застройки – 774,5 м².

Насосная II подъема – кирпичное, одноэтажное, прямоугольное в плане с подвалом, размером 7,2х16,2 в осях. Высота до низа ригеля 3,6м. Размер подвала в плане 7,2х16,5м. Глубина – 3,0м. Площадь застройки – 147,1 м². Рядом с насосной, на площадке водопроводных сооружений, расположены резервуары, емкостью 15 м³ - 1,8х9,35м. Противопожарные резервуары – железобетонная полузаглубленная емкость с обвалованием, объемом 3х500 м³. Площадь застройки – 166,4м². Резервуар для полива - железобетонная полузаглубленная емкость с обвалованием, объемом 1х300 м³. Площадь застройки – 100,5м².

Техническая характеристика насосной установки: Производительность $Q = 29,5$ м³ /час; Напор $H=36$ м; Мощность электродвигателя одного насоса $N=4,0$ кВт. Насосная установка оборудована частотным регулированием приводов насосов и поддерживает постоянное давление в сети независимо от изменений и колебаний расхода.

Блочно-модульная котельная (БМК) на газу – БМК представляет собой модуль полного заводского изготовления. Размеры БМК - 9,0х11,0м. В блочно-модульной котельной приняты котлы номинальной тепловой мощностью $Q=2000$ кВт, (2-раб,1-рез) оснащенные газовой горелкой 630-3000кВт (2-раб,1 рез).

Рядом с БМК – выхлопная труба высотой 20 м. На территории БМК будут расположены подземные резервуары с газом 6х25 м³, а также две наземные модульные испарительные установки, одна компрессорная установка и один узел слива-налива на три линии.

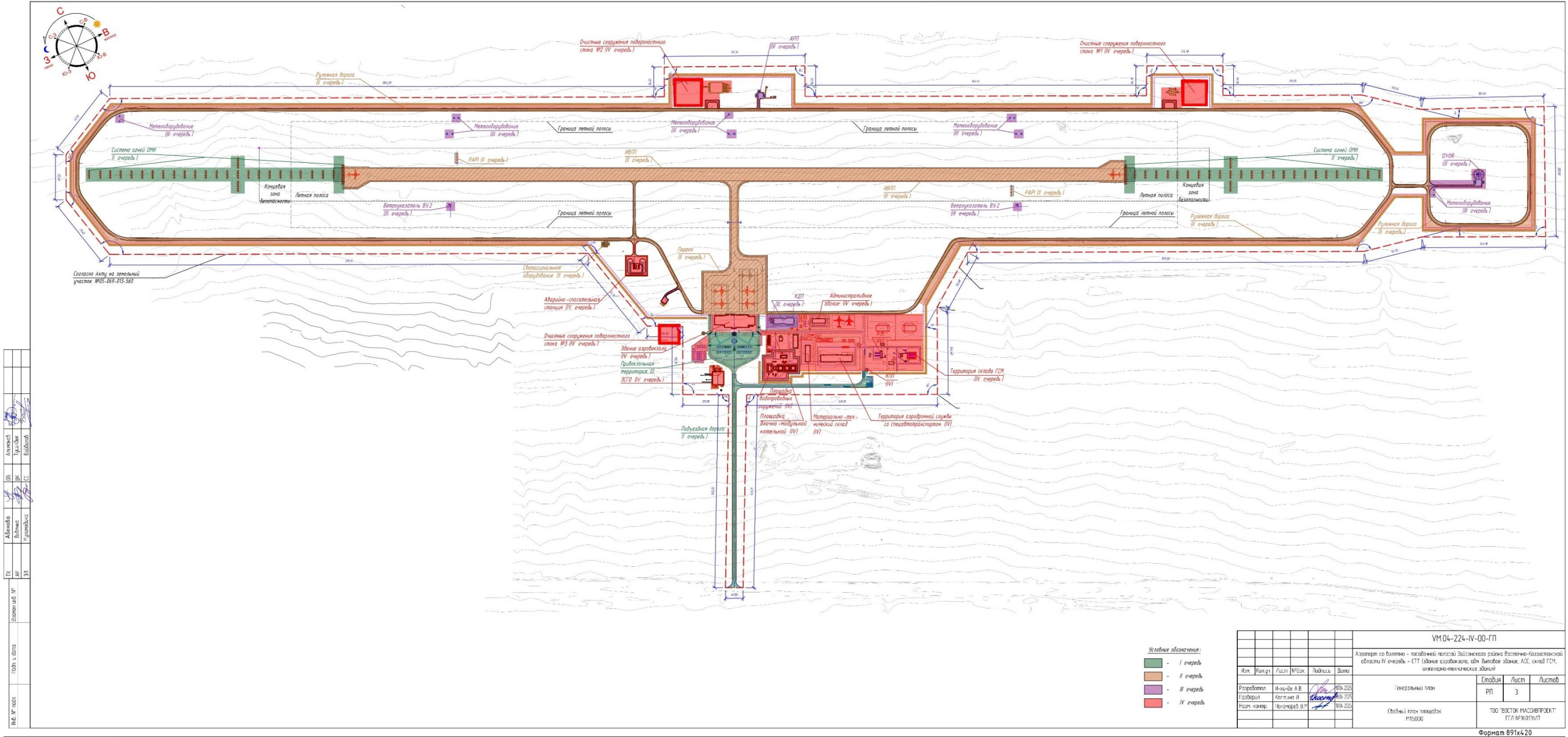
Защитное сооружение (убежище) гражданской обороны на 200 мест - одноэтажное полузаглубленное сооружение. Пропускная способность 100 человек в час. Площадь застройки – 2300,94 м².

Навес для хранения спецтехники на 10 ед.– металлический каркас, покрытый профлистом; площадь застройки – 320 м². Контрольно-пропускной пункт – одноэтажное здание, площадь застройки – 34,58 м². Площадка с навесом для хранения строительных материалов аэродромной службы – металлический каркас, обшитый профлистом с трех сторон; площадь застройки – 72 м². Площадка с навесом для хранения отработанного масла и резины - металлический каркас, обшитый профлистом с трех сторон; площадь застройки – 111 м². Контрольно-пропускной пункт – одноэтажное здание, площадь застройки – 73 м².

Проектом предусмотрена установка локальных очистных сооружений (ЛОС) в кол-ве 3 шт. Два ЛОС производительностью 3600 м³/сут и 2650 м³/сут расположены вдоль взлетно-посадочной полосы и предусматривают сбор и очистку ливневых стоков с привокзальной площади, перрона, рулежной дорожки и взлетно-посадочной полосы. Третий ЛОС производительностью 428 м³/сут. предназначен для сбора и очистки ливневых стоков со служебно-технической территории (СТТ). Все ЛОС имеют испарительные бассейны для сбора очищенной воды. Для очистки бытовых стоков предусмотрены канализационные очистные сооружения (КОС) производительностью 20 м³/сут.

Генеральный план объектов представлен ниже на рис.2.

Рис.2 Генеральный план объектов



3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

3.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.

3.1.1. Характеристика климатических условий

Село Сатпай расположено в Восточно-Казахстанской области, в Зайсанском районе, на юго-востоке Казахстана. Как и многие населённые пункты в этом регионе, Сатпай находится в районе с резко континентальным климатом, что определяет климатические условия села и его особенности.

Зимы в селе Сатпай холодные и продолжительные, со средними температурами января около $-15...-18^{\circ}\text{C}$. Однако в самые морозные дни температура может опускаться до -30°C и ниже. Зимой в селе часто дуют сильные северо-восточные ветры, которые приносят холодный воздух с Сибири, усиливая ощущение холода и способствуя образованию метелей. Снежный покров устойчив, что также влияет на влажность и атмосферные условия в зимний период.

Лето в селе Сатпай жаркое, с температурой в июле около $+28...+30^{\circ}\text{C}$, но иногда температура может подниматься выше $+35^{\circ}\text{C}$ в отдельные жаркие дни. Летние ночи в селе Сатпай относительно прохладные, что создаёт контраст с дневными высокими температурами. Осадки в летний период бывают, но их количество ограничено, они часто приходят в виде кратковременных, но интенсивных дождей, иногда с грозами, что придаёт лету дополнительную влажность.

Весной и осенью в селе Сатпай характерны резкие перепады температур. Весной после холодных ночей наступает быстрое потепление, а осенью наоборот — температура падает, что может привести к заморозкам и быстрому ухудшению погодных условий в ночное время.

Среднегодовое количество осадков в селе Сатпай составляет около 250-300 мм, большинство из которых выпадает в летние месяцы. Зимой осадков выпадает сравнительно мало, в основном это снег, но снежный покров часто нестабилен и исчезает при резких колебаниях температуры.

Ветер в селе Сатпай играет важную роль в формировании климатических условий. Зимой преобладают северные и северо-восточные ветры, а летом — юго-восточные, которые приносят жаркую и сухую погоду. Ветер также способствует эрозионным процессам в регионе, влияя на ландшафт вокруг села.

Село Сатпай расположено на высоте около 400 метров над уровнем моря, в предгорьях Алтайского хребта. Рельеф этого региона довольно разнообразен, включая равнинные участки, холмы и небольшие горы. Здесь можно встретить типичные для горных районов овраги, ущелья и балконы, а также скальные породы, такие как песчаники и граниты.

Таким образом, село Сатпай, как и большинство населённых пунктов Восточного Казахстана, характеризуется сложным климатом с резкими перепадами температур и типичной для горных и степных районов местностью, что придаёт региону особенную природную атмосферу.

Климатическая характеристика района приводятся по данным метеостанции в г. Зайсан, согласно СН РК 2.04-21-2004 и СП РК 2.04-01-2017 площадка строительства расположена в III климатическом районе, подрайон А.

Климат района резко-континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, с большими суточными колебаниями температуры воздуха.

Таблица 2.1. Природно-климатические данные

№№ п/п	Наименование данных	Величина
1	Абсолютная минимальная температура	- 40,9 °С
2	Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	- 39,6 °С
3	Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- 37,0 °С
4	Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- 38,6 °С
5	Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- 35,2 °С
6	Средняя максимальная температура воздуха в июле + 29,0°С	+ 29,0°С
7	Абсолютная максимальная температура	+ 42,0 °С
8	Средняя продолжительность периода с температурой не выше 0°С	145 сут.
9	Среднее количество осадков за ноябрь - март	90 мм
10	Средняя высота снежного покрова	26,2 см
11	Максимальная скорость ветра в январе	6,0 м/с
12	Среднее количество осадков за апрель-октябрь	242 мм
13	Минимальная скорость ветра в июле	2,3 м/с
14	Ветровая нагрузка	0,77 кПа
15	Снеговая нагрузка	1,2 кПа
16	Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная по формуле 4 СП РК 5.01-102-2013 (4), для супесей	205 см
17	Сейсмичность района	8 баллов

3.1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

В районе намечаемой деятельности контроль за состоянием загрязненности атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» не осуществляется, стационарные посты за наблюдением загрязнения атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности отсутствуют.

Согласно рекомендациям Общих руководящих принципов по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды в качестве критериев оценки качества воздуха приняты предельно допустимые концентрации, принятые в Республике Казахстан и фиксируемые в воздухе населенных пунктов (Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на

территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Район строительства современного аэропорта расположен на значительном удалении от промышленных объектов. Постоянных техногенных источников загрязнения воздуха поблизости не зафиксировано. Источники загрязнения, расположенные за пределами планируемой эксплуатационной зоны, существенного

Таблица 8

Предельные значения показателей

Показатель (ПДК)	Максимальная концентрация	Минимальная концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)	0,29 мкЗв/ч	0,04 мкЗв/ч
Плотность (110 Бк/м ²)	3,5 Бк/м ²	1,0 Бк/м ²

воздействия на территорию не оказывают.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч, и средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и статьёй 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июня 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» подтверждение соответствия земельного участка требованиям радиационной безопасности осуществляется путём проведения измерений уровней радиационного фона.

В целях соблюдения указанных требований до начала реализации намечаемой деятельности было проведено обследование территории строительства, расположенной по адресу: село Сатпай, Зайсанский район, Восточно-Казахстанская область, для определения фоновое состояние окружающей среды.

В ходе обследования выполнены измерения плотности потока радона с поверхности грунта, а также проведён дозиметрический контроль. Результаты исследований оформлены соответствующими протоколами и представлены **в приложении 5**.

3.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Период строительства (2027г.)

В период проведения строительных работ предусматривается 22 источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе 2 организованных и 20 неорганизованных источника.

Битумный котёл

Для разогрева битума, при устройстве гидроизоляции, применяется битумный котёл передвижной. Расход битума на гидроизоляционные работы 57,904 тонн в год.

Расход дизельного топлива – 0,8904 т/год, время работы котла - 1440 ч/год.

В атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Углеводороды предельные C12-19, Сероводород, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø100 мм на высоте 2,0 м (**источник №0001**).

Дизельный электрогенератор

Электроснабжение будет осуществляться от дизельного генератора. Расход дизельного топлива – 0,79 т/год (5 кг/час). Эксплуатационная мощность дизельной электростанции – 100 кВт. Время работы – 158 ч/год.

В атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø100 мм на высоте 2,0 м (*источник №0002*).

Бульдозерные работы (снятие ПРС)

Снятие ПРС производится при помощи бульдозера. Объем ПРС – 88 143,72 м³/год (123 401,208 т/год).

Насыпная плотность ПРС – 1,4 т/м³. Производительность бульдозера – 82,0 м³/час (114,8 т/час). Время работы бульдозера – 1075 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

От двигателя бульдозера будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (*источник №6001-01*).

Бульдозерные работы (перемещение и планировка грунта земляного полотна)

Перемещение и планировка грунта земляного полотна производится при помощи бульдозера. Объем перемещаемого грунта земляного полотна 322 461,3 м³/год – 612,676,47 т/год.

Насыпная плотность грунта – 1,9 т/м³. Производительность бульдозера – 96 м³/час (182,4 т/час). Время работы бульдозера – 3359 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

От двигателя бульдозера будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (*источник №6001-02*).

Бульдозерные работы (дополнительные механизированные земработы)

Дополнительные механизированные земработы производится при помощи бульдозера. Объем перемещаемого грунта 17 593,66 м³/год – 33 427,954 т/год.

Насыпная плотность грунта – 1,9 т/м³. Производительность бульдозера – 96 м³/час (182,4 т/час). Время работы бульдозера – 183 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

От двигателя бульдозера будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (*источник №6001-03*).

Экскаваторные работы (погрузочно-выемочные работы)

Погрузочно-выемочные работы будут осуществляться экскаваторами. Объем перемещаемого грунта 320 964,28 м³/год – 609 832,132 т/год. Насыпная плотность грунта – 1,9 т/м³.

Производительность экскаватора – 150 м³/час (285 т/час). Время работы бульдозера – 2140 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

От двигателя экскаватора будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (*источник №6002*).

Транспортировка ПРС

Транспортировка почвенно-растительного слоя производится автосамосвалом грузоподъемностью 27 тонн. Расстояние транспортировки до 1 км.

Для транспортировки ПРС предусмотрено использовать 4 автосамосвала. Насыпная плотность - 1,4 т/м³

Объем перевозки ПРС – 88 143,72 м³/год (123 401,208 т/год). Возможное количество рейсов одного автосамосвала в смену – 32 (4 рейсов в час). Время работы автосамосвалов – 1143 ч/год. Количество одновременно работающих автосамосвалов – 2 ед.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

От двигателя автосамосвала будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, сера диоксид, оксид углерода, Бенз/а/пирен, керосин. (*источник №6003*).

Склад ПРС

Почвенно-растительный слой складывается на площадке размер которой составляет 480 м² (19,2 м × 25 м.). Насыпная плотность - 1,4 т/м³

Объем складываемого щебня – 88 143,72 м³/год (123401,208 т/год). Время хранения щебня – 4320 ч/год.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходить не будет.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6004*).

Склад щебня

Щебень складывается на площадке размер которой составляет 180 м² (15×12 м.). Насыпная плотность - 1,3 т/м³

Объем складываемого щебня – 16677,36 м³ – 21680,568 т/год. Время хранения щебня – 4320 ч/год.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходить не будет.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Склад смеси щебёночно-песчаной

Песчанно-гравийная смесь складывается на площадке размер которой составляет 225 м² (15×15 м.). Насыпная плотность - 1,6 т/м³

Объем складываемого материала – 46104,52 м³ – 73767,232 т/год. Время хранения ПГС – 4320 ч/год.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходить не будет.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Сварочные работы

Для проведения сварочных работ используется электросварочный аппарат. Расход электродов марки Э-42 (АНО-6) – 0,2559 тоны, в час расходуется – 1,5 кг. Время

работы – 170,6 часов. Расход электродов марки Э-46 (МР-3) – 0,1539 тонны, в час расходуется – 1,5 кг. Время работы – 102,6 часов.

При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6007*).

Газорезательный аппарат

Расход пропана – 546 кг/год. Время работы – 710 ч/год. Толщина разрезаемого металла (сталь углеродистая) – 20 мм.

При резке металла в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6008*).

Покрасочные работы

При проведении покрасочных работ используется следующие ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 102 кг (0,102 т), эмаль ХВ-124 – 2670 кг (2,67 т), эмаль ПФ-115 – 228 кг (0,228 т), лак БТ-577 – 3720 кг (3,72 т), краска АК– 511 - 3360 кг (3,36 т), эмаль МА-15 – 171 кг (0,171 т), уайт-спирит - 2625 кг (2,625 т).

В час расходуется 0,5 кг ЛКМ.

При проведении покрасочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Ксилол, Толуол, Бутилацетат, Пропан-2-он, Уайт-спирит.

Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6009*).

Укладка асфальта

При устройстве дорожной одежды предусмотрено покрытие из асфальтобетона. Количество расходуемого материала составит 26 328,96 тонн. Производительность асфальтоукладчика - 150 т/час.

При укладке асфальтобетонных смесей будут выделяться углеводороды C12-C19.

Выброс загрязняющих веществ при укладке асфальта будет происходить неорганизованно (*источник 6010*).

Битумные работы

При гидроизоляции автомобильной дороги будут использовать готовый расплавленный битум (битумная эссенция) – 285,88 т/год. Производительность автогудронатора -10 т/час. Время работы – 29 часов.

При производстве битумных работ в атмосферу будут выделяться углеводороды предельные C12-19.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6011*).

Гидроизоляция

Для гидроизоляции труб, мостов и т.д. будет использовать расплавленный в котле битум – 57,904 т/год. Время работы – 19 часов.

При проведении работ в атмосферу будут выделяться углеводороды предельные C12-19.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6012*).

Строительная техника с дизельными ДВС

При строительстве аэропорта будет использоваться следующая строительная техника: трактора на гусеничном ходу, автогудронаторы, краны на автомобильном ход, автогудронаторы.

При работе строительной техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6013*).

Дорожная техника

При строительстве аэропорта будет использоваться следующая дорожная техника: автогрейдеры, катки дорожные, фреза самоходная дорожная, укладчик асфальтобетона.

При работе дорожной техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6014*).

Автомобильная техника

При строительстве аэропорта будет использоваться следующая автомобильная техника: поливочная машина, Автобус ПАЗ, топливозаправщик.

При работе автомобильной техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6015*).

Заправка техники

Заправка техники производится передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Дизельное топливо, предназначенное для двигателей используемой спецтехники, будет доставляться с ближайших автозаправочных станций автомобилем ЗИЛ-130 с емкостью цистерны 4 000 литров.

Расход д/топлива – 20,0 т/год (26,0 м³/год). Время заправки – 30,0 ч/год.

При заправке спецтехники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-19, сероводород.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6016*).

Участок изготовления бетона

Для приготовления цементных смесей – 413,5 м³ будет использоваться передвижная бетоносмесительная установка. Годовой расход цемента составляет 499,87 т, песка – 223,272 т и щебня – 456,876 т. Строительные материалы привозятся на площадку по мере необходимости. Цемент хранится в заводской упаковке (мешках) в специальном закрытом складе.

Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходить не будет.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6017*).

Погрузка и разгрузка строительного мусора

Погрузка производится экскаватором. Погрузка, объем – 16,9148 м³/год.

Разгрузка, объем – 16,9148 м³/год. Насыпная плотность - 1,4 т/м³. Время работы – 20 ч/год.

При погрузке и разгрузке строительного мусора в атмосферу происходит выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6018*).

Погрузка и разгрузка щебня

Погрузка производится экскаватором. Погрузка, объем – 16677,36 м³/год.

Разгрузка, объем – 16677,36 м³/год. Насыпная плотность - 1,3 т/м³.

Производительность экскаватора – 150 м³/час (195 т/час). Время работы – 111 ч/год.

При погрузке и разгрузке щебня в атмосферу происходит выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6019*).

Погрузка и разгрузка щебёночно-песчаной смеси

Погрузка производится экскаватором. Погрузка, объем – 46104,52 м³/год.

Разгрузка, объем – 46104,52 м³/год. Насыпная плотность - 1,6 т/м³.

Производительность экскаватора – 150 м³/час (240 т/час). Время работы – 307 ч/год.

При погрузке и разгрузке щебёночно-песчаной смеси в атмосферу происходит выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6020*).

Максимальные разовые выбросы газозооушной смеси от двигателей передвижных источников грамм 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 вредных веществ не включаются (п.24 глава 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

От источников выбросов на период строительства в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 16-ти наименований (без учёта автотранспорта).

Ожидаемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства составит: **14.19936406 г/сек, 42.86022412 т/год** (с учётом автотранспорта); **8.49978833 г/сек, 16.91160678 т/год** (без учёта автотранспорта).

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлен *в приложении 5*.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов с учётом и без учёта автотранспорта на период строительства представлен ниже в таблицах 3.1.

Карта-схема с источниками выбросов на период строительства представлена ниже на рис.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства (2027г.) (с учётом автотранспорта)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.06094	0.00743	0.18575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001554	0.14067	140.67
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.1384972	5.34633696	133.658424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.19232895	0.88726311	14.7877185
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.290229	1.0584178	21.168356
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2172386	0.44772632	8.9545264
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	7.33e-6	1.98e-6	0.0002475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.2872639	9.040969	3.01365633
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001667	0.000062	0.0124
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0747	2.6858	13.429
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02325	0.445	0.74166667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	3.38e-6	6.95e-6	6.95
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.045	0.087	0.87
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00003	0.00095	0.095
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00003	0.00095	0.095
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00975	0.187	0.53428571
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.001778	0.000368	0.00024533

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	/в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)				1.2		1.607577	9.318474	7.765395
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0414	3.8551	3.8551
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	5.67291	1.6705552	1.6705552
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	2.53471	7.6801428	76.801428
	В С Е Г О :						14.19936406	42.86022412	435.258755
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)									

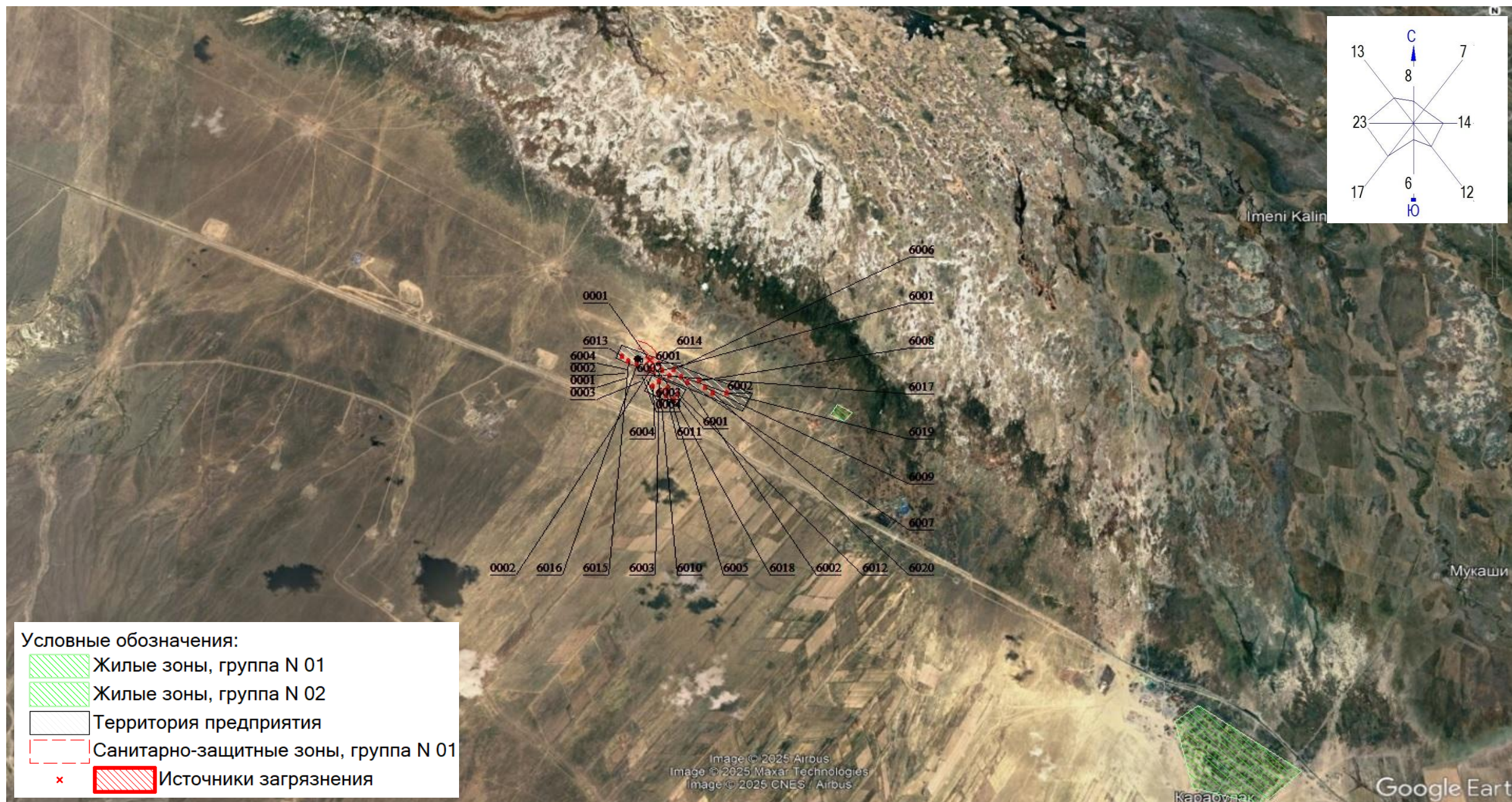
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства (2027г.) (без учёта автотранспорта)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.06094	0.00743	0.18575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001554	0.14067	140.67
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0129772	0.055712	1.3928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0029562	0.0352432	0.58738667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000043	0.0002226	0.004452
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00101	0.00524	0.1048
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	7.33e-6	1.98e-6	0.0002475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0187139	0.065927	0.02197567
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001667	0.000062	0.0124
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0747	2.6858	13.429
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02325	0.445	0.74166667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.045	0.087	0.87
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00975	0.187	0.53428571
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	4	0.0414	3.8551	3.8551
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	5.67261	1.6610552	1.6610552

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	2.53471	7.6801428	76.801428
	В С Е Г О :						8.49978833	16.91160678	240.872347
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)									

Рис.3. Карта-схема с источниками выбросов на период строительства



Для определения влияния источников выбросов загрязняющих веществ на загрязнение воздушного бассейна выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере от всех источников загрязнения при строительстве проектируемого объекта и определены максимальные приземные концентрации с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» 3.0.

Программа «ЭРА-Воздух» осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра, автоматически определяет направление и скорости ветра, наихудшие значения, концентрации вредных веществ. Суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обседа с перебором всех направлений ветра.

Климатические метеорологические характеристики в районе проведения работ приняты по данным близлежащей метеостанции МС Тугыл (Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о климатических метеорологических характеристиках № 34-03-01-21/594 от 26.05.2026 г. представлена *в приложении 6*).

Расчет приземных концентраций проводился без учета фона. Согласно справке, полученной с официального сайта РГП «Казгидромет» по состоянию на 01.07.2026 г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанской области, Зайсанский район, г. Зайсан отсутствуют. Справка РГП «Казгидромет» представлена *в приложении 7*.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе взят расчетный прямоугольник размером 22500*1500 м с шагом сетки 500 м.

Расчет рассеивания на период строительства проводился на расчетном прямоугольнике, а также на границе с жилой застройкой.

Общая нагрузка на атмосферный воздух в сфере влияния выбросов определена установленными экологическими нормативами качества окружающей среды или целевыми показателями качества - расчетной разовой предельной концентрацией загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчеты произведены с учетом максимально возможной одновременно работающей техники и оборудования.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в таблице 3.3 (*приложение 8*).

В список загрязняющих веществ для расчета включены все выбрасываемые загрязняющие вещества (21 ингредиент) с учетом выбросов от автотранспорта.

Целесообразность расчетов приземных концентраций определена для 13-ти наименований загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций по остальным веществам нецелесообразен из-за незначительных объемов выбросов, максимальные концентрации не превышают 0,1 ПДК.

Таблица 2.2. Определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлена ниже.

По результатам расчетов приземных концентраций превышений ПДК загрязняющих веществ на границе с жилой застройкой не выявлено.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на атмосферный воздух является допустимым.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на границе СЗЗ и жилой зоной представлен ниже в таблице 3.5.

Карты изолиний концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства представлены *в приложении 9*.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период **строительства (2027г.)**

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.06094	2	0.1523	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001554	2	0.1554	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.19232895	2	0.4808	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.290229	2	1.9349	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.2872639	2	0.4575	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0747	2	0.3735	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.02325	2	0.0388	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		1E-6		3.38E-6	2	0.338	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.045	2	0.450	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00003	2	0.001	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00975	2	0.0279	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.001778	2	0.0004	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	1.607577	2	1.3396	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0414	2	0.0414	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			5.67291	2	5.6729	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		2.53471	2	8.449	Да

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.1384972	2	5.6925	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.2172386	2	0.4345	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			7.33E-6	2	0.0009	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001667	2	0.0083	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00003	2	0.0006	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на период строительства (2027г.)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0028612/0.0011445		4109/ -706		6008	91.3		производство: СМР
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0027528/0.0000275		4109/ -706		6007	8.7		производство: СМР
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1981172/0.0396234		4109/ -706		6008	56.5		производство: СМР
						6007	43.5		производство: СМР
						6001	59.3	99.6	производство: СМР
						6003	28.5		производство: СМР
						6002	9		производство: СМР
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0166879/0.0066752		4109/ -706		6001	60.7	99.6	производство: СМР
						6003	27.4		производство: СМР
						6002	8.5		производство: СМР
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0222995/0.0033449		4109/ -706		6004		100	производство: СМР
						6003	56.7		производство: СМР
						6001	36.1		производство: СМР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152503/0.0076252		4109/-706		6002	6.1		производство: СМР
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.032725/0.0002618		*/*		6001		99.9	производство: СМР
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0158006/0.0790029		4109/-706		6003	98.2		производство: СМР
						6016	100	100	производство: СМР
						0001		61.6	производство: СМР
						6001	45.3	33.9	производство: СМР
						6003	44.7		производство: СМР
						6002	7		производство: СМР
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003848/0.0000077		4109/-706		6007	100		производство: СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0212106/0.0042421		4109/-706		6009	100		производство: СМР
0621	Метилбензол (349)	0.0022006/0.0013203		4109/-706		6009	100		производство: СМР
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0041247/4.1247E-8		4109/-706		6003	100		производство: СМР
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.025555/0.0025555		4109/-706		6009	100		производство: СМР
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.0000464/0.0000014		4109/-706		0002	100		производство: СМР
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000279/0.0000014		4109/-706		0002	100		производство: СМР
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001582/0.0005537		4109/-706		6009	100		производство: СМР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.012701/0.063505		*/*		6004		100	производство: СМР
2732	Керосин (654*)	0.0483339/0.0580007		4109/-706		6015	100		производство: СМР
						6004		51.4	производство: СМР
						6001	86.4		производство: СМР
						6002	13.2		производство: СМР
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0023511/0.0023511		4109/-706		6009	100		производство: СМР
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2148337/0.2148337		4109/-706		6011	48.5	48.3	производство: СМР
						6010	35.3	36.7	производство: СМР
						6012	16.2	14.9	производство: СМР
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)	0.1415172/0.0424552		4109/-706		6020	36.7		производство: СМР
						6001	25.1		производство: СМР
						6002	19.4		производство: СМР
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.212527		4109/-706		6001	55.2	99.6	производство: СМР
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6003	33.1		производство: СМР
						6002	8.4		производство: СМР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000523		4109/ -706		0002	53.3		производство: СМР
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					6016	46.8		производство: СМР
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0155981		4109/ -706		6003	96		производство: СМР
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015271		4109/ -706		6001		99.9	производство: СМР
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					6003	98.1		производство: СМР
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

3.1.4. Аварийные и залповые выбросы

Аварийные и залповые выбросы при проведении строительных работ аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области не предусматриваются.

3.1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Объемно-планировочные решения проектируемого объекта приняты с учетом технологических, противопожарных, санитарно-гигиенических и климатических требований.

Принципиальное взаимное расположение сооружений выполнено на основании технологических схем, экспликаций оборудования и аппаратуры с учетом их технологической взаимосвязи, создания сетевых коридоров, обеспечения монтажных проездов и подъездов для выполнения визуального контроля, для удобства эксплуатации, выполнения работ по обслуживанию и ремонту.

Размещение технологического оборудования выполнено с учетом следующих основных принципов:

- обеспечения кратчайшей протяженности инженерных и энергетических коммуникаций;
- удобства обслуживания и безопасности эксплуатации оборудования;
- возможности проведения ремонтных работ и принятию оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

Работы по строительству аэропорта со взлетно-посадочной полосой не предусматривают внедрение малоотходных и безотходных технологий.

В период проведения строительных работ обращение с образующимися отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (организации), выполняющей строительные работы.

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Опасные отходы передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК).

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

3.1.6. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнений — это комплекс мер, включающий учет, контроль и планомерное снижение выбросов вредных веществ. Неукоснительно соблюдая требования законодательства РК путем осуществления ряда мероприятий по охране атмосферного воздуха и применения современных технологий, Компания

может добиваться снижения выбросов в атмосферу при росте объема производства.

Для снижения воздействия на окружающую среду при строительстве предусмотрены следующие экологические мероприятия:

1) Передача отходов по договору безопасного сбора, временного хранения и передачу специализированным организациям для вторичной переработки и размещения;

Все образующиеся отходы подлежат передаче специализированным предприятиям, в приоритете компании имеющие возможность по восстановлению отходов. Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

2) При проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;

3) Запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в окружающую среду;

4) При строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;

5) После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

Воздействие намечаемой деятельности по кратковременным работам на воздушную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия). Разработка дополнительных мероприятий по снижению на атмосферный воздух в период строительных работ воздействия не требуется.

3.1.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Нормативы допустимых выбросов для на период строительства аэропорта со взлетно-посадочной полосой разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух.

1) существующего воздействия;

2) базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

Нормативы допустимых выбросов установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и объекта в целом.

Допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы вредных веществ из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство новых объектов, в результате которых

произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Фактические выбросы по загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух от источников выбросов на период строительства аэропорта (2027г.) предлагаются в качестве нормативов НДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (2027г.) представлены ниже в таблице 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
на период строительства (2027г.)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007			0.00624	0.0053	0.00624	0.0053	2027
Газорезательный аппарат	6008			0.0547	0.00213	0.0547	0.00213	2027
Итого:				0.06094	0.00743	0.06094	0.00743	
Всего по загрязняющему веществу:				0.06094	0.00743	0.06094	0.00743	2027
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007			0.000721	0.00067	0.000721	0.00067	2027
Газорезательный аппарат	6008			0.000833	0.14	0.000833	0.14	2027
Итого:				0.001554	0.14067	0.001554	0.14067	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001554	0.14067	0.001554	0.14067	2027
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Битумный котёл	0001			0.0004072	0.002112	0.0004072	0.002112	2027
Дизельный электрогенератор	0002			0.00075	0.0236	0.00075	0.0236	2027
Итого:				0.0011572	0.025712	0.0011572	0.025712	
Неорганизованные источники								
Газорезательный аппарат	6008			0.01182	0.03	0.01182	0.03	2027
Итого:				0.01182	0.03	0.01182	0.03	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0129772	0.055712	0.0129772	0.055712	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Битумный котёл	0001			0.0000662	0.0003432	0.0000662	0.0003432	2027
Дизельный электрогенератор	0002			0.00097	0.03	0.00097	0.03	2027
Итого:				0.0010362	0.0303432	0.0010362	0.0303432	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Газорезательный аппарат	6008			0.00192	0.0049	0.00192	0.0049	2027
Итого:				0.00192	0.0049	0.00192	0.0049	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0029562	0.0352432	0.0029562	0.0352432	2027
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Битумный котёл	0001			0.000043	0.0002226	0.000043	0.0002226	2027
Итого:				0.000043	0.0002226	0.000043	0.0002226	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000043	0.0002226	0.000043	0.0002226	2027
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Битумный котёл	0001			0.00101	0.00524	0.00101	0.00524	2027
Итого:				0.00101	0.00524	0.00101	0.00524	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00101	0.00524	0.00101	0.00524	2027
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Заправка техники	6016			7.33e-6	1.98e-6	7.33e-6	1.98e-6	2027
Итого:				7.33e-6	1.98e-6	7.33e-6	1.98e-6	
Всего по загрязняющему веществу:				7.33e-6	1.98e-6	7.33e-6	1.98e-6	2027
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Битумный котёл	0001			0.0000239	0.000127	0.0000239	0.000127	2027
Дизельный электрогенератор	0002			0.00063	0.0198	0.00063	0.0198	2027
Итого:				0.0006539	0.019927	0.0006539	0.019927	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Газорезательный аппарат	6008			0.01806	0.046	0.01806	0.046	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.01806	0.046	0.01806	0.046	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0187139	0.065927	0.0187139	0.065927	2027
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007			0.0001667	0.000062	0.0001667	0.000062	2027
Итого:				0.0001667	0.000062	0.0001667	0.000062	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001667	0.000062	0.0001667	0.000062	2027
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6009			0.0747	2.6858	0.0747	2.6858	2027
Итого:				0.0747	2.6858	0.0747	2.6858	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0747	2.6858	0.0747	2.6858	2027
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6009			0.02325	0.445	0.02325	0.445	2027
Итого:				0.02325	0.445	0.02325	0.445	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02325	0.445	0.02325	0.445	2027
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6009			0.045	0.087	0.045	0.087	2027
Итого:				0.045	0.087	0.045	0.087	
Всего по загрязняющему веществу:				0.045	0.087	0.045	0.087	2027
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6009			0.00975	0.187	0.00975	0.187	2027
Итого:				0.00975	0.187	0.00975	0.187	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00975	0.187	0.00975	0.187	2027
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6009			0.0414	3.8551	0.0414	3.8551	2027
Итого:				0.0414	3.8551	0.0414	3.8551	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0414	3.8551	0.0414	3.8551	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Неорганизованные источники								
Укладка асфальта	6010			2.084	1.31645	2.084	1.31645	2027
Битумные работы	6011			2.74	0.286	2.74	0.286	2027
Гидроизоляция	6012			0.846	0.0579	0.846	0.0579	2027
Заправка техники	6016			0.00261	0.0007052	0.00261	0.0007052	2027
Итого:				5.67261	1.6610552	5.67261	1.6610552	
Всего по загрязняющему веществу:				5.67261	1.6610552	5.67261	1.6610552	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Неорганизованные источники								
Бульдозерные работы	6001			0.952	3.8778	0.952	3.8778	2027
Экскаваторные работы	6002			0.565	3.0739	0.565	3.0739	2027
Транспортировка ПРС	6003			0.0023	0.00946	0.0023	0.00946	2027
Склад ПРС	6004			0.0047	0.0606	0.0047	0.0606	2027
Склад щебня	6005			0.00088	0.0114	0.00088	0.0114	2027
Склад смеси щебёчно-песчаной	6006			0.011	0.014	0.011	0.014	2027
Участок изготовления бетона	6017			0.01133	0.003243	0.01133	0.003243	2027
Погрузка и разгрузка строительного мусора	6018			0.0157	0.0000398	0.0157	0.0000398	2027
Погрузка и разгрузка щебня	6019			0.2578	0.0727	0.2578	0.0727	2027
Погрузка и разгрузка щебёчно-песчаной смеси	6020			0.714	0.557	0.714	0.557	2027
Итого:				2.53471	7.6801428	2.53471	7.6801428	
Всего по загрязняющему веществу:				2.53471	7.6801428	2.53471	7.6801428	2027
Всего по объекту:				8.49978833	16.91160678	8.49978833	16.91160678	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.0039003	0.0814448	0.0039003	0.0814448	
Итого по неорганизованным источникам:				8.49588803	16.83016198	8.49588803	16.83016198	

3.1.7. Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424.

Хозяйственная деятельность человека вносит существенные изменения в природные системы. Урбанизация территорий приводит к резкому изменению экологической ситуации и нарушению равновесия в окружающей среде. Загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и растительности приводит к снижению качества среды обитания и может обуславливать неблагоприятные медико-биологические и, следовательно, социальные последствия.

Если для природных экологических аномалий источником химических элементов является геологическая среда, и начальные стадии химических элементов загрязнителей определяются, прежде всего, процессами механической миграции и поверхностного стока, то для антропогенных аномалий источник загрязнения окружающей среды находится чаще всего над земной поверхностью или выше ее.

Для оценки последствий загрязнения атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.3.0. был проведён расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов в приземном слое атмосферы.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе с жилой застройкой не зафиксировано.

С целью предотвращения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ необходимо соблюдать основные требования по обеспечению безопасного проведения работ.

Перед началом работ все лица, привлекаемые к работам, проходят обязательный инструктаж по правилам техники безопасности. Лица, прошедшие инструктаж, обязаны расписаться в специальном журнале.

Воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как допустимое.

3.1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 128 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль будет проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля.

В программе производственного экологического контроля должен быть установлен обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его

периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные и/или расчетные методы.

Согласно статье 132 Экологического кодекса Республики Казахстан должен выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два направления деятельности:

- мониторинг эмиссий - наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за наблюдением нормативов ПДВ;

- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Воздух – это максимально подвижная среда и воздействие осуществляется при осуществлении различных процессов.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха:

Контроль эмиссий выбросов в атмосферный воздух на источниках выброса при проведении строительно-монтажных работ предусмотрено осуществлять расчетным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ. Расчет выбросов осуществляется собственными силами предприятия. Допускается привлечение специализированного предприятия. Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке. За выбросы от передвижных источников выбросов (автотранспорт) предприятие будет отчитываться по объему сжигаемого топлива (бензин, д/топливо).

3.1.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Проектируемый аэропорт расположен в районе села Сатпай Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Участок строительства аэропорта расположен на расстоянии 30 км от г. Зайсан, справа от автодороги Зайсан Усть-Каменогорск. Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности отсутствуют, органами Казгидромета не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

На основании вышеизложенного мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатываются.

3.2. Оценка воздействия на состояние вод

3.2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Производственно-техническое водоснабжение

Для водоснабжения проектируемого аэропорта рекомендуется пробурить две скважины (эксплуатационная и резервная). Глубина скважины 250м, начальный диаметр бурения 250мм в интервале от 0,0 до 50,0м, конечный диаметр бурения 190мм в интервале от 50,0-250м. Каждая скважина должна быть оборудована обсадной и фильтровой колонной, Ø219мм от 0,0 до 50,0м (для установки насоса в скважине), далее Ø133мм от 50,0 до 250м, в интервале установки обсадной колонны Ø133 мм, устанавливается фильтр с проволоочной обмоткой длиной 30м.

Таким образом забор воды для технических нужд на период строительства будет осуществляться с двух собственных скважин (разрешение на специальное водопользование будет получено в соответствии с требованиями ст. 45,46 Водного Кодекса РК).

Расход воды на технологические нужды на период проведения строительных работ составит: 343,35 м³/сут.

Хозяйственно-питьевые нужды

Для питьевых нужд будет использоваться привозная бутилированная вода.

Качество привозной питьевой воды соответствует требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно питьевого и культурно-бытового водопользования»; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (далее СП №26) и Гигиеническим норматив № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих строительной площадки. Хранение привозной питьевой воды обеспечивается в специально отведенном месте в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света и атмосферных осадков и в емкостях, изготовленных из материалов, соответствующих требованиям, контактирующим с пищевой продукцией.

Потребность в воде для питьевых нужд (удовлетворяющей требованиям СТ РК 1432 2005 «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые») обеспечивается подвозкой бутилированной воды (или автоцистерной) из расчета на одного работающего – 3,0-3,5 л/сут.

Расчетное количество питьевой воды в сутки составит:

$$V = n \times N, \text{ л/сут.}$$

$$V = n \times N \times T / 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где,

n - норма водопотребления, равная 25 л/сутки на человека.

N - среднее количество рабочего персонала, привлеченного для осуществления работ, в сутки, 101 человек

T - время проведения работ: 365 календарных дней.

Расчетное количество питьевой составит:

$$V = 25 * 101 = 1375 \text{ л/сутки} / 1000 = 2,525 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

$$V = 2,525 \text{ м}^3/\text{сутки} * 365 \text{ дней} = 921,625 \text{ м}^3/\text{год}$$

Хозбытовые сточные воды будут направляться в водонепроницаемый септик с дальнейшей откачкой и вывозом по договору со специализированной организацией.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен ниже.

3.2.2. Баланс водопотребления и водоотведения

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
<i>Период строительства (2027г.)</i>						
Строительные работы	<u>2,525</u> 921,625	<u>2,525</u> 921,625	-	<u>2,525</u> 921,625	<u>2,525</u> 921,625	-

3.2.3. Поверхностные воды

Ближайший крупный водный объект озеро Зайсан расположено в северном направлении на расстоянии 7,6 км.

Озеро Зайсан является одним из крупнейших пресноводных водоёмов Восточно-Казахстанской области и относится к бассейну реки Иртыш. Озеро имеет важное рыбохозяйственное, водохозяйственное и рекреационное значение для региона.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» земельный участок для строительства аэропорта в селе Сатпай расположен **за пределами установленной водоохранной зоны озера Зайсан** (Основание: Постановление ВКО акимата №87 от 12.04.2022г.), **и за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Талды** (до ручья Талды около 3350м). В связи с чем, согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется (представлено *в приложении 10*).

3.2.4. Оценка воздействия на поверхностные воды.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых являются:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается. Разработка нормативов сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты не требуется.

Образования сточных вод при прокладке трассы воздушной линии и дальнейшей ее эксплуатации не предусматривается. Воздействие на поверхностные водные объекты **исключается**.

В процессе реализации намечаемой деятельности не происходит воздействие на поверхностные воды, сброс сточных вод будет производиться в пруд – испаритель. Пруд спроектирован с герметичным дном, таким образом очищенная вода до нормативных показателей не будет поступать в подземные воды, а также в водные объекты.

Проектом предусмотрена установка локальных очистных сооружений (ЛОС) в кол-ве 3 шт. Два ЛОС производительностью 3600 м³/сут и 2650 м³/сут расположены вдоль взлетно-посадочной полосы и предусматривают сбор и очистку ливневых стоков с привокзальной площади, перрона, рулежной дорожки и взлетно-посадочной полосы. Третий ЛОС производительностью 428 м³/сут предназначен для сбора и очистки ливневых стоков со служебно-технической территории (СТТ). Все ЛОС имеют испарительные бассейны для сбора очищенной воды.

Для очистки бытовых стоков предусмотрены канализационные очистные сооружения (КОС) производительностью 20 м³/сут.

На ЛОС осуществляется очистка сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов до нормативных показателей, установленных для водных объектов рыбохозяйственного назначения. На КОС осуществляется очистка сточных вод от аммония солевого, взвешенных веществ, нитратов, нитритов, СПАВ, фосфатов, хлоридов, БПК полное, ХПК до нормативных показателей, установленных для водных объектов рыбохозяйственного назначения. После очистки сточные воды используются для полива газонов в летний период.

Таким образом возможность засорения и загрязнения водных объектов района исключена. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ.

Во время проведения проектных работ технология и выбор применяемого оборудования исключает загрязнение почвы и воды бытовыми, промышленными отходами и ГСМ.

Непосредственное воздействие на поверхностные воды исключается.

3.2.5. Водоохранные мероприятия

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве проектируемого объекта не предусматриваются.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

В связи с удаленностью от поверхностных водных источников, при реализации намечаемой деятельности мониторинг поверхностных вод не предусматривается.

3.2.6. Подземные воды

Подземные воды на участке приурочены к средне-четвертичным-современным аллювиально-пролювиальным и озерно-аллювиальным верхнеплиоценовым нижнечетвертичным отложениям. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 0,7 до 6,6м. Водовмещающими являются гравийно-галечники, гравийные грунты с песчаным, иногда заглинизированным заполнителем и разнородным песком. Дебиты скважин изменяются от 0,17 до 1,27л/с при понижениях 2,95-18,7м (скв.№№869, 647,870).

Вода по химическому составу гидрокарбонатная, гидрокарбонатно-сульфатная с минерализацией 0,3-0,9 г/л.

Подземные воды (типа верховодки и грунтового типа) в основном вскрыты в толще четвертичных глин и в щебенистых грунтах. В четвертичных глинистых отложениях водоносный горизонт приурочен к линзам и прослоям обломочных грунтов.

Тип режима подземных вод-междуречный, основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков, в весенний период за счет поглощения паводкового стока, а также водоносный горизонт грунтового типа, основное питание получает за счет инфильтрации атмосферных осадков,

поверхностных вод о. Зайсан расположенного в непосредственной близости от участка изысканий. Также режим подземных вод зависит от уровня воды в о. Зайсан.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов по объектам приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

Ниже приводится гидрохимическая характеристика по каждому из выделенных сооружений и объектов проектируемого строительства.

Участок проектируемого строительства взлетно-посадочной полосы

Подземные воды скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты

Участок проектируемого строительства сооружений аэропорта

Подземные воды в период изысканий (март 2025г.) пройденными выработками до глубины 10,0 м вскрыты скважинами № 53-58, № 122-162.

По химическому составу подземные воды сульфатно - гидрокарбонатно-калиево-натриевого типа с сухим остатком 804,1-1078,7 мг/л и общей жесткостью 2,3-8,6 мг-экв/л. Реакция воды от кислой (рН = 6,9) до нейтральной (рН = 7,5).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по водородному показателю (рН=6,9ч7,1) и содержанию сульфатов (1658,9-1996,1мг/л) по отношению к бетонам (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 проявляют сильноагрессивные свойства.

По содержанию хлоридов (14,2-339,4 мг/л) подземные воды в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 по отношению бетонам и арматуре железобетонных конструкций неагрессивные, при постоянном погружении.

Подземные воды в период изысканий (март 2025г.) пройденными выработками до глубины 10,0 м вскрыты скважинами № 206-213.

По химическому составу подземные воды сульфатно - гидрокарбонатно-калиево-натриевого типа с сухим остатком 804,1-1078,7 мг/л и общей жесткостью 2,3-8,6 мг-экв/л. Реакция воды от кислой (рН = 6,9) до нейтральной (рН = 7,5).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по водородному показателю (рН=6,9ч7,1) и содержанию сульфатов (1658,9-1996,1мг/л) по отношению к бетонам (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 проявляют сильноагрессивные свойства.

По содержанию хлоридов (14,2-339,4 мг/л) подземные воды в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 по отношению бетонам и арматуре железобетонных конструкций неагрессивные, при постоянном погружении.

При паводке и половодья озер весной, летом может воздействовать на уровень грунтовых вод, поднимая уровень подземных вод, вызывая действия капиллярных вод в связных глинистых грунтах. Поднимающаяся от уровня подземных вод капиллярная вода может привести к засолению грунтов проникая в глинистых грунтах, при этом их высота могут достигать 1,2-3,5м.

Согласно ответу РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Востказнедра» №26-9-716 от 28.05.2026 года, по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах представленных координат, месторождения с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод *отсутствуют*. (представлено *в приложении 11*).

3.2.7. Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные.

При проведении проектируемых работ по строительству и эксплуатации аэропорта со взлетно-посадочной полосой воздействия на подземные воды не предусматривается.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет.

По опыту строительства при строительстве проектируемого аэропорта и дальнейшего его эксплуатации вскрытия подземных водных горизонтов не предусматривается, загрязнение подземных вод исключается.

Оснований ожидать ухудшения качества подземных вод в будущем, нет.

В процессе реализации намечаемой деятельности не происходит воздействие на подземные воды, сброс сточных вод будет производиться в пруд – испаритель. Пруд спроектирован с герметичным дном, таким образом очищенная вода до нормативных показателей не будет поступать в подземные воды, а также в водные объекты.

Воздействие на подземные воды исключено.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

3.2.8. Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения.

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор и своевременный вывоз строительных и коммунальных отходов;
- недопущение захламленности рабочих площадок;
- ежедневно проверять исправность двигателей и трансмиссии;
- не использовать неисправную технику;
- установка глушителей на выхлопные трубы;
- до начала строительства определить площадку для складирования сыпучих материалов, не допускать длительного хранения сыпучих материалов, укрывать сыпучий материал во избежание развеивания и размытия;
 - запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в окружающую среду;
 - при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;
 - после завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет.

3.2.9. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.

При строительстве проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Сбросов сточных вод на рельеф при строительстве проектируемого объекта не предусматриваются. Определение нормативов сбросов загрязняющих веществ на рельеф местности не требуется.

Воздействие на подземные воды исключено.

Организация мониторинга и контроля за состоянием водных ресурсов не требуется.

3.3. Оценка воздействия на недра

Изъятие недр при строительстве и эксплуатации объекта не предусматривается. Намечаемая деятельность не связана с добычей полезных ископаемых, проведением буровых работ или иным использованием ресурсов недр.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду и влияние на недра региона отсутствует.

3.4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

3.4.1. Виды образующихся отходов.

Согласно требованиям п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

При строительстве проектируемого объекта ожидается образование следующих видов отходов:

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Кол-во отходов, т/период
Период строительства (2027г.)			
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	4,125
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,9
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,15
4	Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	2,065
5	Лом черного металла	17 04 05	5,0
6	Строительные отходы	17 09 05	15,3
ИТОГО:			27,54

3.4.2. Объемы образования отходов.

Объемы образования отходов рассчитаны в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) с учетом проектных данных (количество исходного сырья), а также по данным Заказчика.

По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев все образующиеся отходы вывозятся на утилизацию по договорам со специализированными организациями.

Период строительства (2027г.)

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочих. Включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Объем образования твердых бытовых отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

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

Общее количество работающих на период строительства – 55 человек.

$$Q = 55 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 4,125 \text{ т/период}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	4,125

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши в процессе протирки механизмов, деталей оборудования и спецтехники.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые.

Валовое содержание загрязняющих веществ в отработанных маслах, мг/кг: Ткань, текстиль – 73, масло минеральное нефтяное – 12, вода – 15.

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{пр.вет}} = G_{\text{вет}} + M_{\text{мас}} + W, \text{ т/год}$$

где: $G_{\text{вет}}$ – годовой расход обтирочного материала, 0,7 т/год (по данным сметы);

$M_{\text{мас}}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{\text{мас}} = 0,12 G_{\text{вет}}$.

W – влага в ветоши, $W = 0,15 G_{\text{вет}}$

$$G_{\text{пр.вет}} = 0,7 + (0,7 * 0,12) + (0,7 * 0,15) = 0,9 \text{ т/период}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,9

Огарки сварочных электродов образуются в процессе проведения сварочных работ. Хранение огарков сварочных электродов предусмотрено на площадке временного хранения отходов (не более шести месяцев) в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.22) норма образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле: $N = M_{\text{ост}} * \alpha$, т/год

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

α – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 10,0 \text{ т/год} * 0,015 = 0,15 \text{ т/период}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,15

Тара из-под ЛКМ образуется в процессе проведения покрасочных работ. Хранение тары из-под ЛКМ предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.35) объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$M = K_{\text{типа}} / M_{\text{тары}} * M_{\text{ср}}$$

где:

M - масса образующегося отхода, тонн;

K_{типа} - количество расходуемых лакокрасочных материалов данного типа,

M_{тары} - масса краски с банкой, тонн;

M_{ср.} - средний вес пустой банки из-под ЛКМ данного типа, тонн.

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу:

Наименование строительного материала	Расход материалов, тонн/год (K _{типа})	Масса банки с краской, тонн (M _{тары})	Средний вес пустой банки из под ЛКМ данного типа, тонн (M _{ср})	Масса образующегося отхода, тонн/период работ
Краска	6,429	0,005	0,00035	0,45003
Грунтовка	0,102	0,005	0,00035	0,00714
Растворитель	2,625	0,003	0,00035	0,30625
Лак	3,72	0,001	0,00035	1,302
ИТОГО:	12,876			2,065

Лом черного металла образуется в процессе проведения строительно-монтажных работ. Нормативное образование металлолома составляет – 5,0 тонн (принят по исходным данным).

Хранение отхода осуществляется на специально оборудованной площадке. Срок хранения составляет не более шести месяцев.

Металлолом вывозится в пункты приема по договору со специализированной организацией.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
17 04 05	Лом черного металла	5,0

Строительные отходы образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Нормативное образование строительных отходов составляет – 15,3 тонн (принят по исходным данным).

Хранение отхода осуществляется на специально оборудованной площадке с бетонным основанием. Срок хранения составляет не более шести месяцев.

Вывоз отхода осуществляется по договору со специализированной организацией.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
17 09 04	Строительные отходы	15,3

3.4.3. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами

№	источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химические характеристики отходов			Место складирования отходов		Удаление отходов
					Агрегатное состояние	Растворимость	Содержание основных компонентов	Характеристика места складирования отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Период строительства (2027г.)										
1	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности персонала	200301	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	твердые	не растворимые в воде	Бумажные, полиэтиленовые упаковочные материалы, остатки пищи и др	Металлические спец. контейнеры	По мере образования	Вывоз по договорам на полигон ТБО
2	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении строительных работ, в процессе протирки механизмов, деталей.	150202*	Ветошь промасленная	Опасный	твердые	не растворимые в воде	Ткань, масло	Металлический ящик, установленный на специально отведенной площадке, с соблюдением правил пожарной безопасности.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов
3	Образуются в результате проведения сварочных работ	120113	Огарки сварочных электродов	Неопасный	твердые	не растворимые в воде	Железо, обмзка, прочие	Металлический спец. контейнер	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием

4	Образуется при проведении покрасочных работ	080111*	Тара из-под лакокрасочных материалов	Опасный	твердые	не растворимые в воде	Железо, пластик, стекло, остатки ЛКМ	Металлический контейнер, установленной на специально оборудованной площадке	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов
5	Образуется в процессе проведения строительно-монтажных работ	170405	Металлолом	Неопасный	твердые	не растворимые в воде	Обрезки металлических конструкций	Специально отведенная площадка с бетонным основанием	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
6	Образуются в результате проведения строительных работ	170904	Строительные отходы	Неопасный	твердые	не растворимые в воде	Бетон, кирпич, черепица, керамика, дерево, смешанные металлы, кабели	Специально отведенная площадка с бетонным основанием	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.

3.4.4. Рекомендации по управлению отходами.

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- способ накопления и/или сбор;
- транспортировка;
- сортировка (с обезвреживанием);
- хранение и удаление.

Образование.

Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Способ накопления и сбор.

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий)

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор и накопление отходов производства осуществляется на открытых площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Транспортировка.

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

При возникновении аварийной ситуации (дорожно-транспортное происшествие, просыпь или пролив отходов, возгорание транспортного средства) действия по ликвидации последствий аварийной ситуации выполняются в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и согласно данным паспортов транспортируемых отходов. При дорожно-транспортном происшествии по возможности обеспечивается сохранность отходов с выполнением мер по организации дальнейшей транспортировки до места следования. В случае попадания отходов в окружающую среду (просыпь, пролив) обеспечивается сбор отходов, а также сбор загрязненного почвенного покрова (при наличии загрязнения), загрязненное асфальтированное покрытие подлежит зачистке со сбором всех остатков отходов. В случае загрязнения отходами компонентов окружающей среды (водные ресурсы, почвенный и снежный покров) разрабатывается и реализуется комплекс мер по ликвидации последствий аварийной ситуации с очисткой и восстановлением нарушенных природных объектов. В случае аварийной ситуации запрещается нахождение отходов в окружающей среде сверх времени, необходимого для обеспечения дальнейшей транспортировки отходов до места следования.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Отправка отходов на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, производится на договорной основе.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами на предприятии.

Сортировка (с обезвреживанием).

Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и

уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья – промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Хранение.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Удаление. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

3.4.5. Описание системы управления отходами.

Проектными решениями предусмотрена система обращения с отходами производства и потребления, направленная на минимизацию воздействия на окружающую среду на всех этапах движения отходов. Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств и степени опасности для здоровья и окружающей среды. Минимальное воздействие на окружающую среду от образующих отходов производства и потребления обеспечивается строгим соблюдением нормативных требований по сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

При управлении отходами учитываются принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов в соответствии со статьей 329 Кодекса:

- удаление отходов (передача на утилизацию по Договорам со специализированными организациями).

Опасные отходы будут направляться специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказание услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п 1 ст.336 ЭК РК).

Неопасные отходы будут направляться специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого объекта в специально отведённых местах.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

Временное хранение отходов осуществляется не более 6 месяцев.

Операции по управлению отходами выполняются таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При обращении с опасными отходами предприятие руководствуется требованиями статей 344 и 347 Экологического кодекса Республики Казахстан.

- Смешивание опасных отходов не осуществляется;

- Захоронение опасных отходов не осуществляется.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

✓ использование достаточного количества специализированной тары для отходов;

✓ осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;

✓ организация мест временного хранения исключая бой;

✓ своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Договора на передачу отходов заключаются с организациями, соответствующими требованиям статьи 336 ЭК РК.

В период проведения проектируемых работ обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (организации), выполняющей работы.

Сбор и временное хранение отходов осуществляется отдельно согласно их классу опасности. К местам временного хранения отходов исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах временного хранения осуществляется с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

Система обращения с отходами производства и потребления, направлена на минимизацию воздействия на окружающую среду на всех этапах движения отходов.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств и степени опасности для здоровья и окружающей среды.

Минимальное воздействие на окружающую среду от образующих отходов производства и потребления обеспечивается строгим соблюдением нормативных требований по сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

3.4.5. Лимиты накопления отходов

Период строительства (2027г.)

Основными отходами, образующимися в период проведения строительно-монтажных работ, которые подлежат временному хранению (не более 6 месяцев) являются:

Отходы производства:

- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- лом черного металла;
- строительные отходы.

Отходы потребления:

- смешанные коммунальные отходы.

Лимиты накопления отходов на период проведения строительных работ (2027г.)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего, в том числе	0	27,54
Отходы производства	0	23,415
Отходы потребления	0	4,125
ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Промасленная ветошь	0	0,9
Тара из-под ЛКМ	0	2,065
НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ		
Смешанные коммунальные отходы	0	4,125
Огарки сварочных электродов	0	0,15
Строительные отходы	0	15,3
Лом черного металла	0	5,0
ЗЕРКАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ		
-	0	

3.4.6 Лимиты захоронения отходов

РГП «Казаэронавигация» не имеет собственных полигонов захоронения отходов. Захоронение образующихся отходов не осуществляется.

3.5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

Шум.

Источниками шума при проведении строительных работ является автотранспорт и используемая строительная техника. Вклад строительных работ в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, шумовое воздействие на ближайшие жилые массивы района при проведении строительных работ оценивается как незначительное.

Ближайшая жилая застройка с. Сатпай расположено в юго-восточном направлении на расстоянии 2,5 км. и 8,5 км. с. Карабулак от границы участка строительства взлетно-посадочной полосы, г. Зайсан расположен на расстоянии 25 км юго-восточного направления. Таким образом влияние шумов на ближайшие жилые массивы при строительных работах не оказывается.

Вибрация.

Основными источниками вибрации являются рельсовый транспорт (железная дорога и т. д.), различные технологические установки (компрессоры, двигатели), кузнечно-прессовое оборудование, строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д. 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.

Основным источником вибрационного воздействия является автотранспорт находящаяся на территории объекта. При этом вибрационное загрязнение среды носит локальный характер, объект не оказывает значительного воздействия на итоговый уровень вибрации на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки в виду её удалённости от территории проектируемого объекта. Таким образом, общее вибрационное воздействие оценивается как допустимое.

На проектируемом объекте больших вибрационных нагрузок нет но, тем не менее, соблюдаются нормы и правила к ограничению времени воздействия вибрации на рабочий персонал

Воздействие на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки не оказывается. Какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия вибрации не требуются.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач, телевизионные и

радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, промышленное технологическое оборудование и т.д. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

На территории проектируемого объекта не имеется источников электромагнитного воздействия.

Источников теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается. Теплового воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

Источники радиационного воздействия. Требования к обеспечению радиационной безопасности регламентируются санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (далее - Санитарные правила) и «Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 (далее - Гигиенические нормативы). Согласно п.2 Санитарных правил санитарные правила распространяются на всех физических и юридических лиц осуществляющих:

1) проектирование, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию и вывод из эксплуатации радиационных объектов, добычу, производство, хранение, использование, транспортирование радиоактивных веществ и других источников ионизирующего излучения;

2) сбор, хранение, переработку, транспортирование и захоронение радиоактивных отходов;

3) монтаж, ремонт и наладку приборов, установок и аппаратов, действие которых основано на использовании источников ионизирующего излучения, и устройств (источник), генерирующих ионизирующее излучение;

4) радиационный контроль техногенных источников ионизирующего излучения.

В целях соблюдения указанных требований до начала реализации намечаемой деятельности было проведено обследование территории строительства, расположенной по адресу: село Сатпай, Зайсанский район, Восточно-Казахстанская область, для определения фонового состояния окружающей среды.

В ходе обследования выполнены измерения плотности потока радона с поверхности грунта, а также проведён дозиметрический контроль. Результаты исследований оформлены соответствующими протоколами и представлены в **приложении 12.**

Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. При эксплуатации аэропорта со взлетно-посадочной полосой образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия, воздействие по радиационному фактору исключается.

3.6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.

3.6.1. Состояние и условия землепользования.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного Кодекса РК и соответствующих решений местных исполнительных органов.

Проектируемая взлетно-посадочная полоса и вспомогательное оборудование будет размещаться на участке общей площадью - 209.4095 га.

Объекты аэронавигационного и метеоборудования будут размещаться на участке общей площадью – 7.0996 га.

Проектируемый аэропорт расположен в районе села Сатпай Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Участок строительства аэропорта расположен на расстоянии 30 км от г. Зайсан, справа от автодороги Зайсан Усть-Каменогорск.

3.6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки до глубины 3,0-10,0м от дневной поверхности представлены почвенно-растительный слой, насыпные грунты, супеси, суглинки, щебенистые грунты.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий с поверхности вниз по разрезу скважинами вскрыты следующие грунты:

- современные четвертичные грунты (Q1V)-ПРС;
- современные четвертичные грунты, техногенного генезиса(tQ1V) – Насыпной слой;
- современно-верхнечетвертичные грунты, делювиально-пролювиального генезиса: покровные суглинки и супеси(dpQIV-III);
- современно-верхнечетвертичные грунты, пролювиального генезиса: Щебенистые-дресвяные грунты.

Почвенно-растительный слой, с корнями растений, желто-серого цвета, слабогумусированный. Супеси пылеватые, коричнево-серого до светло-желтоватого цвета, твердой консистенции, макропористые, слюдистые, с щебнем до 30%. Щебенисто-дресвяный грунт с супесчано-суглинистым заполнителем до 20-25%. Щебень мелкий, средний, крупный, крепкий, разной формы, представлен метаморфизованными породами.

Почвенный покров в районе строительства объекта обладает преимущественно удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

3.6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

На период строительства будет происходить механическое нарушение почвенного покрова, связанное с подготовительными работами.

В подготовительный период производится снятие плодородных слоев почвы. Снятие ПРС производится при помощи бульдозера.

Объем ПРС – 88 143,72 м³/год (123 401,208 т/год).

Воздействие носит временный характер, поскольку предусматривается сохранение снятого ПРС и его последующее использование при рекультивации нарушенных земель, что обеспечивает восстановление плодородия и экологических функций почвы.

Почвенно – растительный грунт после срезки вывозится в отвал и складывается, в последующем вносится обратно в газон.

Негативное потенциальное воздействие на почвы также может проявляться в виде загрязнения отходами производства.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на территории проектируемого объекта. В период проведения строительных работ возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, покрасочными материалами в случаях их утечки.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Все оборудование для производства строительных работ будет доставляться в готовом виде и устанавливаться на существующую подготовленную площадку, негативного воздействия на почвенный покров происходить не будет.

При проведении проектируемых строительных работ предусматриваются незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами происходить не будет, существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не произойдет; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Работы в период строительства предусматривается выполнить без использования, каких-либо химических реагентов, загрязнение почв исключено.

Исходя из технологического процесса в период эксплуатации, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К возможным химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное отходы.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать движение специализированной техники.

3.6.4. Мероприятия по сохранению почвенного покрова

В подготовительный период производится снятие плодородных слоев почвы. Общий объем снятия ПРС составит - 88 143,72 м³/год (123 401,208 т/год). Воздействие носит временный характер, поскольку предусматривается сохранение снятого ПРС и его последующее использование при рекультивации нарушенных земель, что обеспечивает восстановление плодородия и экологических функций почвы.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова предусмотрено:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта;
- использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельны отводов с соблюдением нормативов плотности застройки;
- защита почвы во время строительства от ветровой эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ с выполнением всего комплекса агромероприятий (внесение минеральных удобрений, посев многолетних трав и уход за ними),
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принятие интенсивных мер по их тушению;
- проведение комплекса специальных противоэрозионных и противодефляционных мероприятий.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий предусмотрено:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации;
- размещение бытовых и промышленных отходов, емкостей и оборудования для их хранения и обработки только на производственных площадках, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное стекание загрязняющих жидких отходов, которое может привести к загрязнению

почвенно-растительного покрова.

В процессе реализации намечаемой деятельности, связанной со строительством аэропорта со взлетно-посадочной полосой, воздействие на почвенный покров носит локальный и временный характер. Формирование устойчивых водных и ветровых эрозионных процессов не прогнозируется, так как проектные решения не предусматривают значительного изменения рельефа территории и длительного нахождения оголённых участков грунта.

В целях предупреждения возможных эрозионных проявлений и сохранения почвенного покрова предусмотрены следующие мероприятия:

- поэтапное выполнение земляных работ с минимизацией площади и сроков вскрытия грунтов;
- снятие и временное складирование плодородного слоя почвы с последующим использованием при рекультивации;
- планировка и уплотнение откосов насыпей и выемок, обеспечение их устойчивости;
- организованный отвод поверхностных вод, исключаящий размыв почвы;
- ограничение движения строительной техники за пределами отведённых участков;
- сбор и вывоз отходов строительства, исключаящий засорение земель;
- восстановление нарушенного почвенного покрова, рекультивация и озеленение территории по завершении строительных работ.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий существенного ухудшения состояния почв не ожидается.

3.6.5. Организация экологического мониторинга почв.

Целью мониторинга почв является получение информации о состоянии почв, а также оценка возможного влияния намечаемой деятельности на состояние почв.

При строительных работах проектируемого аэропорта будет происходить временное воздействие на почвенный покров – снятие ПРС. Воздействие носит временный характер, поскольку предусматривается сохранение снятого ПРС и его последующее использование при рекультивации нарушенных земель, что обеспечивает восстановление плодородия и экологических функций почвы.

Таким образом мониторинг за состоянием почв не требуется.

3.7. Оценка воздействия на растительность

3.7.1. Современное состояние растительного покрова.

Растительный мир города Зайсан (Восточный Казахстан) формируется в условиях Зайсанской котловины — сухой межгорной равнины, расположенной между Алтаем, Сауrom и Тарбагатаем. Поэтому флора здесь преимущественно степная и полупустынная, с участками прибрежной и горной растительности.

На равнинах вокруг города преобладают степные растения: ковыль, типчак и полын. Эти виды хорошо приспособлены к засушливому климату и бедным почвам.

В предгорьях и поймах рек встречаются более влаголюбивые растения: ива, тополь и шиповник.

Особенностью флоры Зайсана является сочетание степных и полупустынных сообществ, а также резкая сезонность растительного покрова — весной он значительно богаче, чем в летний период.

3.7.2. Возможные воздействия на растительный покров

Антропогенное воздействие на растительный покров выражается в его деградации, и приводит к количественному и качественному ухудшению его свойств, снижению природно-хозяйственной значимости.

Почвенно-растительный покров рассматривается как сложная сопряженная система, состоящая из двух подсистем: почв и растительности. При антропогенном воздействии на эти системы происходит нарушение почвенного профиля, изменение физико-химических свойств, уничтожение растительности.

Более всего почвенно-растительный покров страдает от механического воздействия использованием дорожной сети. Частичные потери почвенно-растительному покрову наносятся при маневрировании различной техники, особенно при движении автотранспорта вне регламентированных дорог. В этом случае уничтожению подвергается в основном надземные органы растений, а их корневая система сохраняется.

Наиболее уязвимыми при механических повреждениях почвенно-растительного покрова оказываются однолетники (однолетнесолянковые сообщества), обычно погибающие уже при самом поверхностном нарушении почвенного слоя. В то же самое время, растительность с доминированием в сообществах именно однолетних видов восстанавливается сравнительно быстро (3-4 года), при условии исключения дальнейшего техногенного воздействия.

Относительно однолетнесолянковых растительных сообществ, сарсазановые, а также полынные, в меньшей степени еркековые, а также некоторые другие сообщества с доминированием многолетних видов оказываются более устойчивыми к антропогенным воздействиям.

Потенциал самовосстановления растительных сообществ с доминированием многолетних видов находится на одном уровне с однолетнесолянковыми сообществами, однако его период более продолжителен, при благоприятных условиях он в среднем составляет не менее 5-7 лет. Причем полного восстановления растительности до первоначального состояния (особенно в случае нарушений средней и сильной степени) почти не происходит.

Нарушения почвенно-растительного покрова на участках с легким механическим составом почв могут стать основной причиной развития дефляционных процессов, обуславливающих перенос пылевых частиц. При значительном отложении пылеватых частиц и солей на поверхности растений наблюдается угнетение процессов транспирации и фотосинтеза, снижение содержания хлорофилла в клетках, изменение и отмирание их тканей и отдельных органов. Все это приводит к постепенному снижению жизнеспособности растений, а в ряде случаев к их гибели.

При устранении механического воздействия ответная реакция почв и растительности будет различная. Растительный покров восстанавливается быстрее, в почвах (из-за медленности почвообразовательных процессов) влияние механических нарушений сохраняется длительное время.

Помимо физического воздействия растительность может пострадать и от нарушений химической природы, загрязнениями почвенно-растительного покрова нефтепродуктами в результате утечки. Покрывающая при этом растения и почву пленка нефтепродуктов становится непреодолимой преградой на пути веществ (из окружающей среды) необходимых для жизни растений. Следствием этого является вынужденное голодание и постепенная гибель растительных организмов.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания – влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

При реализации намечаемой деятельности использование растительных ресурсов не требуется.

Влияние планируемой деятельности на растительный мир отсутствует.

Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия проектируемых работ при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение проектируемых работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира района.

Мониторинг растительного покрова в процессе проведения намечаемой деятельности не требуется.

3.7.3. Рекомендации по сохранению растительных сообществ

На стадии намечаемой деятельности в границах СЗЗ объекта строительства провести мониторинг состояния биоразнообразия (растительного и животного мира), полученные данные мониторинга будут являться базовыми.

Ежегодные мониторинговые работы включают в себя четыре последовательных этапа: полевые работы; обработка и анализ полученных данных; оценка текущей ситуации по сравнению с базовой; выявление изменений, тенденций и прогнозирование (рекомендации). Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв – два взаимосвязанных компонента природной среды. Мониторинг растительности должен производиться в комплексе с изучением почвенного покрова. Это даст возможность более детально определить направление процессов природной и антропогенной динамики растительности и выявить негативные тенденции.

Получение объективных данных о состоянии типичной для данной территории растительности возможно при условии, что наблюдения будут производиться ежегодно в периоды их биологического цикла (вегетации, цветения и созревания семян).

В случае выявления угнетенного состояния растений описать внешние симптомы угнетенности растений. По данным мониторинга загрязнения почв дать оценку содержания концентраций тяжелых металлов в почве и дать рекомендации по предотвращению загрязнения земель

3.7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

В соответствии со ст.240 ЭК РК при реализации проекта намечаемой деятельности предусмотрены меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любого воздействия на биоразнообразие.

Для предотвращения последствий при проведении работ и уничтожения растительности предусмотрено выполнение комплекса мероприятий по охране растительности согласно п.2. статьи 7 Закона РК «О растительном мире»:

- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- не допускать ухудшения состояния иных природных объектов;
- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами участка проведения проектируемых строительно-монтажных работ (косвенное воздействие, опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Для снижения воздействия на растительный покров должны быть разработаны маршруты передвижения транспорта и техники с максимальным использованием сети существующих дорог. Это позволит исключить дополнительную антропогенную нагрузку на рельеф и растительность.

Использование растительных ресурсов района на период эксплуатации не предусматривается. Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия проектируемых работ при реализации проектных решений не прогнозируются.

На рассматриваемой территории строительства проектируемого объекта отсутствуют зеленые насаждения, необходимости их вырубки или переноса нет.

3.8. Оценка воздействия на животный мир

3.8.1. Исходное состояние наземной фауны.

Животный мир города Зайсан формируется в условиях Зайсанской котловины и отличается разнообразием. В степях обитают корсак, лисица, волк, заяц-русак, суслики и тушканчики. В предгорьях встречаются косуля и иногда архар. В окрестностях озера Зайсан и рек много птиц, особенно во время перелётов — утки,

гуси, журавли и хищные птицы. В водоёмах водятся судак, сазан, щука и другие виды рыб. Таким образом, фауна Зайсана сочетает степные, горные и водные виды животных.

Согласно ответу РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №03-12/644 от 11.06.2026г. проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Зайсанское» закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным объединением охотников и рыболовов. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: серая куропатка, заяц-толай, лисица. Пути миграции диких животных отсутствуют. Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет (письма представлены *в приложении 13*).

Согласно ответу РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие Комитета лесного хозяйства и животного мира» №04-02-05/1173 от 21.05.2026 года, на основании предоставленных материалов лесоустройства и картографии, земельный участок расположен вне территории государственных лесных фондов и особо охраняемых природных территорий с юридическим статусом Восточно-Казахстанской области (представлено *в приложении 14*).

3.8.2. Возможные воздействия на животный мир.

Видами негативного воздействия на животный мир являются:

- механическое нарушение земной поверхности и значительные изменения естественных форм рельефа;
- частичное или полное уничтожение травяного покрова;
- загрязнение мест обитания животных (луга, лесные участки, водоемы) продуктами производства, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие большого количества транспортных средств).

При реализации намечаемой деятельности произойдут механические нарушения почвенного покрова, которые будут незначительны как по площади, так и по интенсивности воздействия.

Снятие верхнего слоя почвы и застройка территории приведет к перемене мест размещения колоний мелких мышевидных грызунов. Крупные млекопитающие после начала работ покинут данную территорию.

Согласно ответу РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №03-12/644 от 11.06.2026г. проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Зайсанское» закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным объединением охотников и рыболовов. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: серая куропатка, заяц-толай, лисица. Пути миграции диких животных отсутствуют. Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники. Фактор беспокойства резко возрастает и в связи с увеличением количества персонала на строительных и производственных участках.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как незначительное.

3.8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия и охрана животного мира:

1. Не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира.
2. Проводится инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся.
3. Запрещается кормление и приманка диких животных и их изъятие.
4. Запрещен любой вид охоты и браконьерство.
5. Запрещено внедорожное перемещение автотранспорта и спецтехники.
6. Запрещено уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ.
7. Запрещено уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных.
8. Недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация.
9. Запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.
10. Обязательное поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках.
11. Обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием.

Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных исключается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

3.9. Оценка воздействия на ландшафты

В административном отношении, участок работ расположен возле села Сатпай Зайсанского района, Восточно-Казахстанская область, Республика Казахстан.

Ближайшая жилая застройка с. Сатпай расположено в юго-восточном направлении на расстоянии 2,5 км. и 8,5 км. С. Карабулак от границы участка строительства взлетно-посадочной полосы, г. Зайсан расположен на расстоянии 25 км юго-восточного направления.

Вся территория проектируемого аэропорта и объектов инфраструктуры условно располагается на трех участках землепользования: на участке 33,9968 га (постановление №215 от 18.03.2025 г.) - внешние инженерные сети и подъездные дороги; на участке 209,4095 га (постановление №700 от 19.11.2024г., приказ №02-12/361 от 03.09.2025г., приказ №02-12/150 от 18.05.2026г.) - проектируемая взлетно-посадочная полоса и вспомогательное оборудование; на участке 7,0996 га

(постановление №700 от 19.11.2024г., приказ №02-12/361 от 03.09.2025г., приказ №02-12/150 от 18.05.2026г.) - объекты аэронавигационного и метеооборудования.

Общая площадь участков землепользования – 250,5059 га.

При проведении проектируемых работ изменения ландшафта рассматриваемой территории не предусматривается.

3.9.1. Меры по восстановлению ландшафтов.

Воздействие намечаемой деятельности на ландшафты отсутствует.

Разработка мер по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения не требуется.

3.10. Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

3.10.1. Современные социально экономические условия жизни местного населения.

Проектируемый аэропорт расположен в районе села Сатпай Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Участок строительства аэропорта расположен на расстоянии 30 км от г. Зайсан, справа от автодороги Зайсан Усть-Каменогорск. Ближайшая жилая застройка с. Сатпай расположено в юго-восточном направлении на расстоянии 2,5 км. и 8,5 км. С. Карабулак от границы участка строительства взлетно-посадочной полосы, г. Зайсан расположен на расстоянии 25 км юго-восточного направления.

Зайсанский район расположен в юго-восточной части Восточно-Казахстанской области и занимает важное приграничное положение. Административный центр района — город Зайсан.

Зайсанский район на западе граничит с Тарбагатайским районом, на севере — с Куршимским районом (граница проходит по Чёрному Иртышу и озеру Зайсан), юге и востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая.

Территория района характеризуется выгодным географическим положением, благоприятным для развития сельского хозяйства, торговли и транспортных связей.

Зайсанский район демонстрирует динамичное развитие в социальной, экономической, культурной и инфраструктурной сферах. В регионе работают центральная районная больница, девять амбулаторий, 14 медпунктов и шесть частных клиник. В 2025-м году на работу приняты трое врачей, еще шесть молодых специалистов обеспечены жильем. Сфера образования также укрепляется. В 28 школах учатся свыше шести тысяч детей. В 2025-м году введена в эксплуатацию новая школа на 300 мест. В селах Үлкен Қаратал и Саржыра продолжается строительство школ, а в Жарсу возводят спортивный корпус.

В 21 детском саду и 12 мини-центрах воспитываются 1883 ребёнка, ещё 503 ребёнка посещают подготовительные классы. Дети в возрасте от 3 до 6 лет обеспечены дошкольным обучением и воспитанием на 100%. В районе молодежь до 35 лет составляет 20,4% населения. Для организации их досуга созданы все условия. В районе действуют 105 спортивных объектов и 11 культурных учреждений. В различных спортивных секциях занимаются более двух тысяч юношей и подростков. Например, в июле 2025 года футбольная команда района завоевала звание чемпиона области.

Снижается и уровень безработицы. За девять месяцев трудоустроены 425 человек. По программе «С дипломом в село» за три года подъемные получили 52 молодых специалиста, еще 20 оформили льготные кредиты.

455 безработных были охвачены активными мерами содействия занятости. 21 человек направлен на краткосрочное профессиональное обучение по запросам работодателей. 136 безработных трудоустроены в рамках Национальных проектов. Для подготовки специалистов для нового аэропорта проводились ярмарки вакансий, более 30 человек направлены на обучение в город Усть-Каменогорск.

За 2025 год объем сельхозпроизводства составил 24,6 млрд тенге — это на 4,5 млрд больше, чем годом ранее. В 2025-м году было произведено 8,9 тысячи тонн мяса, 12,1 тысячи тонн молока и 1,5 миллиона яиц. Модернизация орошения и внедрение капельного полива на трёх хозяйствах также способствовали росту. Объем промышленного производства достиг 7,6 миллиарда тенге, что соответствует росту в 27,4%.

В Зайсане активно развиваются транспортные связи. В этом году было отремонтировано 25,2 километра автодорог, что облегчило пассажирские перевозки внутри района и по маршруту "Зайсан–Усть-Каменогорск". В городе функционирует более 300 объектов торговли и услуг, а объем розничного оборота составил 13,9 миллиарда тенге. Туризм также получает развитие благодаря шести операторам, семи гостиницам и одной базе отдыха, принимающим до 1200 туристов в сутки.

Сельское хозяйство – опора Зайсанского района. По итогам девяти месяцев 2025 года общий объем продукции сельского хозяйства достиг 20,4 миллиарда тенге. В том числе:

Растениеводство – 5,4 миллиарда тенге;

Животноводство – 15,1 миллиарда тенге.

Эти показатели подтверждают устойчивость аграрного направления района и его потенциал для обеспечения спроса на внутреннем рынке.

Животноводство остается основным источником дохода в районе. За отчетный период произведено 8,9 тысяч тонн мяса, 12,1 тысяч тонн молока и 1,5 миллионов штук яиц. поголовье крупного рогатого скота достигло 90 тысяч голов. поголовье овец и коз – 110 тысяч голов. поголовье лошадей – 58 тысяч голов.

Проводится постоянная работа по племенному разведению скота, повышению качества и увеличению продуктивности.

В настоящее время в районе действуют две крупные откормочные площадки на 2000 голов. Такие комплексы не только повышают качество местной мясной продукции, но и способствуют увеличению экспортного потенциала района.

Объем промышленного производства составил 6,8 миллиарда тенге, увеличившись на 15,6% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В том числе:

Обрабатывающая промышленность – 2,3 миллиарда тенге;

Горнодобывающая промышленность – 3,0 миллиарда тенге.

К основным видам продукции, производимым в районе, относятся добыча полезных ископаемых, производство продуктов питания, услуги по обеспечению электроэнергией, теплом и водой. Основной объем промышленного производства приходится на товарищества «Тарбағатай-Мұнай», «Облысығьсжол», «ARNNA MINERALS», «Шығыс АС», «СМУ-Шығыс» и «Зайсан құрылыс компаниясы».

Проектируемые работы аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской Области не окажут влияния на

социальную среду региона. Экономическое воздействие ожидается положительное. Реализация данного проекта приведет к дополнительным рабочим местам на период строительства - общей численностью 101 человек, на период эксплуатации – общей численностью 55 человек.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

3.10.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения.

Проведение работ по строительству аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской Области предусмотрено для обеспечения перспективной деятельности предприятия РГП «Казаэронавигация».

Реализация данного проекта приведет к дополнительным рабочим местам на период строительства - общей численностью 101 человек, на период эксплуатации - общей численностью 55 человек.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Эксплуатация современного аэропорта категории «3С» для обслуживания ВС типов Bombardier Q400, ATR-72 с пассажиропотоком 150 пасс/час не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять

инициативу и творческий потенциал. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

3.10.3. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

Согласно ответу КГП на ПХВ «ЗАЙСАН-ВЕТ» управления ветеринарии ВКО №172 от 28.05.2026 года на обращение РГП «Казаэронавигация» - по запрашиваемым географическим координатам захоронения крупного рогатого скота и сибирской язвы не зарегистрированы, и в пределах 1000 метров от его территории не зарегистрировано ни одного захоронения сибирской язвы или захоронения крупного рогатого скота (представлено **в приложении 15**).

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

3.11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

3.11.1. Ценность природных комплексов.

Согласно ответу РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №03-12/644 от 11.06.2026г. проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Зайсанское» закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным объединением охотников и рыболовов. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: серая куропатка, заяц-толай, лисица. Пути миграции диких животных отсутствуют. Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Согласно ЗаклЮчению историко-культурной экспертизы №АЭ-021-2025 от 10 апреля 2024 года (представлено **в приложении 16**) на участке по проекту: «Аэропорт со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» **археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены.** По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории **не выявлены.**

На территории проектируемого аэропорта и объектов инфраструктуры и в непосредственной близости нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других «памятников» природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность. Особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют.

3.11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл определяется по формуле.

$$Q_{\text{int } egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

$Q_{\text{int } egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	1-8	Воздействие низкой значимости
			9-27	

Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	28-64	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		Воздействие высокой значимости

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие

влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду сведены в таблицу.

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду.

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	2 ограниченное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Недра	Нарушение недр	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	2 ограниченное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Почвы	Физическое воздействие	2 ограниченное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Растительность	Физическое воздействие	2 Ограниченное	4 многолетнее	2 слабое	16	Воздействие средней значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	2 Ограниченное	4 многолетнее	2 слабое	16	Воздействие средней значимости
<i>Комплексная (интегральная) оценка воздействия.</i>					<i>20,8</i>	<i>Воздействие средней значимости</i>

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20,8 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как ***воздействие средней значимости.***

3.11.3. Вероятность аварийных ситуаций.

При строительстве проектируемого объекта возможны аварийные ситуации и воздействие опасных природных явлений, связанные с выполнением строительно-монтажных работ, эксплуатацией строительной техники, хранением горюче-смазочных материалов, а также воздействием природно-климатических факторов.

Наиболее опасными факторами, создающими вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, являются следующие:

- опасные природные процессы (землетрясения, оползни, ели, лавины, абразии, переработка берегов, карст, суффозии, просадочность пород, наводнения, подтопления, эрозии, ураганы, смерчи, цунами и др.), требующие превентивных защитных мер;
- потенциально опасные объекты, транспортные коммуникации, аварии на которых могут привести к образованию зон чрезвычайных ситуаций;
- опасные вещества, аварии с которыми могут привести к образованию чрезвычайных ситуаций;
- угроза пожара.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций основано на мерах, направленных на установление и исключение причин возникновения этих ситуаций, а также обуславливающих существенное снижение потерь и ущерба в случае их возникновения.

3.11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

На проектируемом объекте предусмотрено: выполнение всех необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Электроосвещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с СП РК 2.04 104-2012 (48) и ПУЭ РК (49).

Предусмотрено заземление электрооборудования и защита от статического электричества.

При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током, применяются средства защиты в соответствии с требованиями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Также по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций на территории аэропорта со взлетно-посадочной полосой предусматриваются организационно технические мероприятия по пожарной безопасности, технике безопасности, промышленной санитарии и охране труда.

Противопожарные мероприятия

К организационным мероприятиям относятся: правильная эксплуатация машин и транспорта, правильное содержание территории предприятия и зданий, размещённых на этой территории, своевременный инструктаж людей по пожарной безопасности, издание приказов по обеспечению пожарной безопасности.

К техническим мероприятиям относятся: соблюдение норм и правил при устройстве электропроводки, отопления, вентиляции, освещения, правильное размещение оборудования.

К режимным мероприятиям относятся: запрет курения в не установленных местах, запрет производства огневых и сварочных работ в пожароопасных местах.

Мероприятия по защите объекта от опасных природных процессов

Инженерная защита зданий от ветровых нагрузок и веса снегового покрова осуществляется согласно действующим нормам и правилам.

Для защиты работников проектируемых зданий от воздействия низких температур наружного воздуха предусмотрено отопление помещений.

Размещение зданий, автомобильные въезды и проезды по территории выполнены с учётом нормального обслуживания объекта в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Мероприятия по охране и контролю условий труда персонала

При поступлении на работу все рабочие и ИТР проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры.

Перед началом работы работник обязан проверить:

- рабочее состояние спецодежды, спецобуви и индивидуальных средств защиты, исправность защитных и предохранительных приспособлений и средств;
- освещённость рабочего места, действие вентиляционной системы и т.п.;
- исправность инструмента, необходимого для работы;
- исправность технологического оборудования, его заземление, ограждение вращающихся и движущихся частей.

В случае выявления каких-либо неисправностей или отклонений от требований правил безопасности, работник, не приступая к работе, обязан сообщить об этом своему непосредственному руководителю, и не приступать к работе до полного устранения всех выявленных нарушений. Самостоятельно устранять нарушения правил безопасности (если это не входит в обязанности работника и не позволяет его квалификация) работнику запрещается.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране труда и технике безопасности:

- расстановка оборудования выполнена с учётом обеспечения необходимых проходов, проездов, зазоров и т.п.;
- движущиеся части механизмов, площадки и лестницы имеют ограждения;
- предусмотрена общеобменная вентиляция;
- контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 (51);
- все токоприёмники заземлены;
- оборудование и трубопроводы окрашиваются в сигнальные цвета, согласно ГОСТ 14202-69 (52);
- обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой по ГОСТ 12.4.280-2014 (53) «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты.

Применяются средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.013-85 (54), ГОСТ 12.4.028-76 (55) и «Инструкции о порядке выдачи, хранения и пользования специальной одеждой, специальной обувью и предохранительными приспособлениями»;

- на территории аэропорта запрещается принимать пищу и курить, кроме специально оборудованных мест;
- на предприятии составлены инструкции по технике безопасности, с которыми ознакамливаются все работающие.

Контроль условий труда включает в себя выполнение руководством и работниками соблюдения требований к условиям труда.

На основании данных, полученных при контроле, осуществляется:

- разработка комплекса правовых, социально-экономических, организационно-технических, санитарно-эпидемиологических, реабилитационных, лечебно-профилактических мероприятий по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда на производстве и предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- разработка на производственных участках нормативных документов, в части соблюдения требований безопасности и охраны труда;
- организация и координирование работы по безопасности и охране труда на предприятии.

Допустимые уровни звукового давления и уровни вибрации на рабочих местах должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.003-83 (56) и СН 1102-73 (57). Естественное и искусственное освещение рабочих мест нормируется СП РК 2.04-104 2012 (48). Вентиляция и кондиционирование соответствует СП РК 4.02-101-2012 (58).

Контроль условий труда должен осуществляться с учётом специфики работы предприятия, обоснованности проведения необходимых исследований и измерений, а также экономической целесообразности.

Выполнение этих мероприятий в целом решают проблему безопасности производства. Все мероприятия должны носить комплексный характер, то есть их реализация должна осуществляться одновременно, параллельно и в полном объёме.

Мероприятия (по мере накопления практического опыта) могут в дальнейшем корректироваться и дополняться.

Реализация проекта обеспечит появление новых рабочих мест и станет стимулом для роста занятости и социально-экономического развития региона.

Размещение проектируемых зданий и сооружений, автомобильные въезды и проезды по территории предприятия выполнены с учётом нормального обслуживания объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Архитектурно-планировочные решения территории объекта обеспечивают беспрепятственную эвакуацию персонала при возникновении угрозы их жизни и здоровью.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

4. ВЫВОДЫ

Проектируемые решения не предусматривают необратимых воздействий на окружающую среду. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие будет преимущественно локальным и обратимым. Реализация проекта окажет положительный социально-экономический эффект за счет создания рабочих мест и увеличения доходов населения. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

В соответствии с вышеизложенным, намечаемые работы принимаются целесообразными.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование
1.	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» №KZ87VVX00631951 от 03.09.2026г.
2.	Государственная лицензия ТОО «ВостокЭКОпроект» №02191Р от 24.06.2020 г.
3.	Акт на земельный участок № 2026-10218617 общей площадью 209.4095 га.
4.	Акт на земельный участок № 2026-10218555 общей площадью 7.0996 га.
5.	Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.
6.	Справка ФРГП на ПХВ «Казгидромет» о климатических метеорологических характеристиках №34-03-01-21/594 от 26.05.2026г.
7.	Справка с официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии фоновых концентраций по состоянию на 01.07.2026 г.
8.	Параметры выбросов вредных веществ и их характеристики на период строительства – таблица 3.3.
9.	Карты изолиний концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства.
10.	Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».
11.	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Востказнедра» № 26-9-716 от 28.05.2026г.
12.	Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №36 от 16 апреля 2025 года. Протокол дозиметрического контроля №36 от 16 апреля 2025 года.
13.	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №03-12/644 от 11.06.2026г.
14.	Письмо РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие Комитета лесного хозяйства и животного мира» №04-02-05/1173 от 21.05.2026г.
15.	Письмо КГП на ПХВ «ЗАЙСАН-ВЕТ» управления ветеринарии ВКО №172 от 28.05.2026г.
16.	Заключение историко-культурной экспертизы №АЭ-021-2025 от 10 апреля 2024 года.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



Номер: KZ87VVX00631951

Дата: 03.09.2026

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№

РГП на ПХВ «Казэронавигация»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства транспорта Республики Казахстан, 010016, Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, улица Е 522, здание № 15, 130940015918, БОГДАШКИН ФААТ ФАРИТОВИЧ, 87172773-442, office@ans.kz.

Разработчик: ТОО «ЦентрЭКОпроект».

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.

В соответствии с пп.5.3. п.5, Раздела 2, Приложения 2 к ЭК РК намечаемая деятельность строительство аэропорта со взлетно-посадочной полосой относится к объектам II категории - «объекты, предназначенные для приема, отправки воздушных судов и обслуживания воздушных перевозок (при наличии взлетно-посадочной полосы длиной 2100 м и более)»

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ75VWF00596522 от 26.06.2026 г.

Протокола общественных слушаний от 13.08.2026г.

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Проектируемая взлетно-посадочная полоса и вспомогательное оборудование будет размещаться на участке общей площадью - 209.4095 га. Объекты аэронавигационного и метеооборудования будут размещаться на участке общей площадью – 7.0996 га. Проектируемый аэропорт расположен в районе села Сатпай Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Участок строительства аэропорта расположен на расстоянии 30 км от г. Зайсан, справа от автодороги Зайсан Усть-Каменогорск. Ближайшая жилая застройка с. Сатпай расположено в юго-восточном направлении на расстоянии 2,5 км. и 8,5 км. С. Карабулак от границы участка строительства взлетно-посадочной полосы, г. Зайсан расположен на расстоянии 25 км юго-восточного направления. Ближайший крупный водный объект озеро Зайсан расположено в северном направлении на расстоянии 7,6 км. Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» земельный участок для строительства аэропорта в



селе Сатпай расположен за пределами установленной водоохранной зоны озера Зайсан, и за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Талды (до ручья Талды около 3350м). В связи с чем, согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

На аэродроме предполагается эксплуатация воздушных судов типа ATR-72, Bombardier Q400, Ан-24, Embraer-200ER, CRJ-100/200. По классификации Норм годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации Республики Казахстан (НГЭА ГА РК), исходя из потребной длины взлетно-посадочной полосы в стандартных условиях (Лст.) для воздушных судов Bombardier Q400, ATR-72, Ан-24 требуется аэродром класса «Г». Кодовое обозначение аэродрома по Международным стандартам ИКАО — «ЗС». Принятая длина ИВПП ~2200м. Длина проектируемой ИВПП, пересчитанная на стандартные атмосферные условия расположения аэродрома (Лст), составляет 1644.6 м, что соответствует ИВПП класса «Г». В районе размещения аэропорта отсутствуют земли лесного фонда. При наземной рекогностировке участка мест концентрированных выбросов пищевых отходов, свалок, способствующих массовому скоплению птиц на прилегающей территории, не обнаружено.

Ранее для объекта намечаемой деятельности была проведена историко-культурная экспертиза. По итогам данной работы было получено Заключение историко-культурной экспертизы №АЭ-021-2025 от 10 апреля 2024 года. В результате археологической экспертизы на участке по проекту: «Аэропорт со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены.

Согласно ответу РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №03-12/644 от 11.06.2026г. проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Зайсанское» закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным объединением охотников и рыболовов. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: серая куропатка, заяц-толай, лисица. Пути миграции диких животных отсутствуют. Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Согласно ответу РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие Комитета лесного хозяйства и животного мира» №04-02-05/1173 от 21.05.2026 года, на основании предоставленных материалов лесохозяйства и картографии, земельный участок расположен вне территории государственных лесных фондов и особо охраняемых природных территорий с юридическим статусом Восточно-Казахстанской области.

5. Технические характеристики намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность – строительство аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской Области. Целью проекта является создание современного аэропорта категории «ЗС» для обслуживания ВС типов Bombardier Q400, ATR-72 с пассажиропотоком 150 пасс/час. Весь этап проектирования разделен на IV очереди.

I очередь предусматривает создание инфраструктуры для обеспечения строительства и будущей эксплуатации аэропорта: • Подъездная автодорога, внешние инженерные сети (электроснабжение, водоснабжение, связь), водозаборные сооружения;

II очередь предусматривает создание инфраструктуры для обеспечения строительства и будущей эксплуатации аэропорта: • ИВПП (искусственная взлетно-посадочная полоса), РД (рулежная дорожка), перрон, ССО (свето-сигнальное оборудование), патрульная дорога, периметровое ограждение, освещение перрона, сети ливневой канализации, заземление; Предусматривается строительство ВПП длиной равной 2200 м., ширина ИВПП принята равной 35 м., вдоль кромок аэродромного покрытия предусмотрены укрепленные откосы шириной 2м. Размеры укрепленных участков, примыкающих к торцам ВПП, предназначенных для предотвращения эрозии от газоздушных струй и защиты приземляющихся ВС от удара



о торец ВПП, составляют 30х39м. Лётная полоса (ЛП) простирается за каждым концом ВПП на расстояние по 150 м, летная полоса (ЛП) простирается в поперечном направлении по обе стороны от оси ИВПП и ее продолжения (на всем протяжении ЛП) на расстояние 150м. Для обеспечения связи ИВПП с перроном предусматривается рулевая дорожка (РД). Ширина РД для данного класса аэродрома принята равной 16 м. Радиусы закруглений РД для самолетов (по внутренним кромкам) приняты равными 30 м. Расстояние между кромками аэродромных покрытий ВПП и перроном принято 215м с учетом перспективного развития. Размеры перрона определены конкретной расстановкой четырех самолетов с размахом крыла до 29.2 м и длиной до 33 м кодовой буквы «С» и площадкой для обработки самолетов противообледенительной жидкостью.

III очередь предусматривает проектирование объектов навигационного и метеооборудования и здания КДП (командно-диспетчерского пункта) аэропорта: • Навигационное и метеооборудование, здание КДП (командно-диспетчерский пункт); На проектируемом участке под метеооборудование размещены: облакомеры CL 31 (4шт) с обоих курсов, мачты DKE (4шт) с обоих курсов, датчики видимости FD70 (6шт) с обоих курсов и по центру ИВПП. Грозопеленгатор (1шт) установленный в районе середины ИВПП.

Метеооборудование В проекте предусматривается приобретение и установка Автоматизированной системы метеорологических наблюдений VAISALA-КРАМС-4: основного и резервного комплекта технических средств и программного обеспечения. Система предназначена для измерения и сбора метеоинформации об основных параметрах атмосферы, обработки этой информации, отображения, архивации и распространения информации по каналам связи. Измерение параметров выполняется при помощи метеорологических датчиков, устанавливаемых вдоль ИВПП.

Система производит автоматические измерения и обработку следующих метеовеличин: - Скорость и направление ветра; - Давление (QFE, QNH); - Температура воздуха; - Относительная влажность воздуха (Температура точки росы); - Метеорологическая оптическая дальность; - Дальность видимости на ИВПП (пересчет видимости по огням ССО); - Высота нижней границы облаков. Вся информация об измеряемых параметрах отображается на метеодисплеях. К установке принято следующее метеорологическое оборудование (основной и резервный комплект): - Центральная система станции КРАМС-4 – 1компл; - Датчик измерения дальности видимости FD70 – 4 компл; - Датчик измерения дальности видимости FD70 с датчиком текущей погоды – 2 компл; - Лазерный облакомер CL31 – 4 компл; - Метеомачта DKE с МКп109° с автоматической метеорологической станцией AWS310, включающая датчик скорости ветра WAA151, датчик направления ветра WAV151, датчик температуры и влажности HMP155 – 2 компл; - Метеомачта DKE с МКп289° с автоматической метеорологической станцией AWS310, включающая датчик скорости ветра WAA151, датчик направления ветра WAV151 – 2 компл; - Датчик давления РТВ330 - 2 компл; - Грозопеленгатор – 1 компл. Метеодатчики устанавливаются на аэродроме вдоль ИВПП с обоих направлений посадки и в техническом здании помещении метеослужбы. Для измерения параметров дальности видимости вдоль ИВПП с обоих направлений посадки в зоне взлета и посадки устанавливаются измерители дальности видимости FD70 и в районе середины ИВПП. Для измерения высоты облачности с обоих направлений посадки на продолжении оси ИВПП устанавливаются резервные лазерные облакомеры CL11. Облакомеры устанавливаются в пределах ограждения аэродрома.

Контрольно-диспетчерский пункт предназначен для организации и управления полётами в пределах аэродрома. В составе здания КДП предусмотрены диспетчерские помещения, серверные, комнаты отдыха и вспомогательные технические зоны. Проектируемый комплекс командно - диспетчерского пункта состоит из административно - технического здания (АТЗ) и авиадиспетчерской вышки, по управлению воздушным движением с использованием передовых энергосберегающих технологий. Проектируемое здание АТЗ - одноэтажное с



подвальным этажом и чердаком, сложной формы в плане. Размеры в осях 1-11/ А -Г - 54,80 x 16,00 м. Проектируемое здание диспетчерская вышка - сложное круглое в плане. Диаметр оси "А" - 7,0 м, оси "Б" - 12,0 м. 29 В здании расположены: лифтовые холлы, тех. помещение, С / У, ПУИ, помещение для приема пищи, помещение метеонаблюдения, комната отдыха диспетчеров УВД, аппаратная ОВЧ оборудования, диспетчерский зал. Эвакуация людей, находящихся в здании, обеспечивается через рассредоточенные эвакуационные выходы непосредственно наружу, также через наружные лестницы. КДП функционирует с организацией труда в одну смену. Предусмотрена 8- часовая смена с перерывами на отдых, в соответствии с трудовым законодательством РК.

IV очередь – предусматривает проектирование объектов инфраструктуры аэропорта: • СТТ (здание аэровокзала, адм. бытовое здание, АСС, склад ГСМ, инженерно-технические здания, котельная, убежище на 200 мест, а также локальные очистные сооружения и инженерно-технические сооружения). Здание аэровокзала на 150 пасс/час – двухэтажное, площадь застройки – 3734,08 м². Навес на 6 автомобилей - конструкция представляет собой металлический каркас, габаритные размеры в плане 8x24 метра. Дизель-генераторная установка (ДГУ) - сооружение представляет собой отдельностоящий модульный контейнер заводской готовности. Резервуар для ДГУ емкостью 5 м³ представляет собой горизонтальную цилиндрическую ёмкость, расположенную рядом с дизель-генераторной установкой и необходимой для увеличения автономной работы ДГУ. Административное здание - двухэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 11,74 x 35,74 м. Площадь застройки – 438,74 м². Навес на 3 автомобиля - конструкция представляет собой металлический каркас, габаритные размеры в плане 8x12м. Центральный распределительный пункт - здание одноэтажное без подвала. Высота помещения склада до низа балки составляет 4.2 м. Площадь застройки – 720,00 м². Материально-технический склад – здание одноэтажное без подвала. Высота помещения склада до низа балки составляет 4.42 м. Размеры здания в осях 1-9 45.0 м и А-Б 12.0 м. Площадь застройки - 441,45 м². Гараж для хранения спецтехники – одноэтажное здание, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 18,00 x 88,50 м. Площадь застройки - 1669,73 м². Контрольно-пропускной пункт (КПП) - одноэтажное, прямоугольное в плане. Размеры в осях "1 3"-А-Б" - 9,50 x 6,00м. Площадь застройки – 73,14 м². Операторная – здание одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 1-2 6,0 м. Площадь застройки – 34,58 м². Лабораторно-производственный корпус (для комплекса АЗС) - проектируемый объект одноэтажный, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 12,00 x 27,0 м. Площадь застройки – 471,41 м². Тарный склад - входит в комплекс склада ГСМ. В тарном складе аэропорта предусматривается хранение масел, гидравлических, тормозных и охлаждающих жидкостей в заводской таре (бочки 200л, канистры, ёмкости). Площадь застройки – 30,87 м². Аварийно-спасательная станция (АСС) – двухэтажное здание, со встроенной 3-х этажной тренировочной башней, отделенной от основного здания деформационными швами. В плане здание имеет сложную форму. Размер 30,3мx24м. Площадь застройки – 774,5 м². Насосная II подъема – кирпичное, одноэтажное, прямоугольное в плане с подвалом, размером 7,2x16,2 в осях. Высота до низа ригеля 3,6м. Размер подвала в плане 7,2x16,5м. Глубина – 3,0м. Площадь застройки – 147,1 м². Рядом с насосной, на площадке водопроводных сооружений, расположены резервуары, емкостью 15 м³ - 1,8x9,35м. Противопожарные резервуары – железобетонная полузаглубленная емкость с обвалованием, объемом 3x500 м³. Площадь застройки – 166,4м². Резервуар для полива - железобетонная полузаглубленная емкость с обвалованием, объемом 1x300 м³. Площадь застройки – 100,5м². Техническая характеристика насосной установки: Производительность Q = 29,5 м³ /час; Напор Н=36м; Мощность электродвигателя одного насоса N=4,0 кВт. Насосная установка оборудована частотным регулированием приводов насосов и поддерживает постоянное давление в сети независимо от изменений и колебаний расхода. Блочно-модульная котельная (БМК) на газу – БМК представляет собой модуль полного



заводского изготовления. Размеры БМК - 9,0х11,0м. В блочно-модульной котельной приняты котлы номинальной тепловой мощностью $Q=2000\text{ кВт}$, (2-раб,1- рез) оснащенные газовой горелкой 630-3000кВт (2-раб,1 рез). Рядом с БМК – выхлопная труба высотой 20 м. На территории БМК будут расположены подземные резервуары с газом 6х25 м³, а также две наземные модульные испарительные установки, одна компрессорная установка и один узел слива-налива на три линии. Защитное сооружение (убежище) гражданской обороны на 200 мест - одноэтажное полузаглубленное сооружение. Пропускная способность 100 человек в час. Площадь застройки – 2300,94 м². Навес для хранения спецтехники на 10 ед. – металлический каркас, покрытый профлистом; площадь застройки – 320 м². Контрольно-пропускной пункт – одноэтажное здание, площадь застройки – 34,58 м². Площадка с навесом для хранения строительных материалов аэродромной службы – металлический каркас, обшитый профлистом с трех сторон; площадь застройки – 72 м². Площадка с навесом для хранения отработанного масла и резины - металлический каркас, обшитый профлистом с трех сторон; площадь застройки – 111 м². Контрольно-пропускной пункт – одноэтажное здание, площадь застройки – 73 м².

Проектом предусмотрена установка локальных очистных сооружений (ЛОС) в кол-ве 3 шт. Два ЛОС производительностью 3600 м³/сут и 2650 м³/сут расположены вдоль взлетно-посадочной полосы и предусматривают сбор и очистку ливневых стоков с привокзальной площади, перрона, рулежной дорожки и взлетно-посадочной полосы. Третий ЛОС производительностью 428 м³/сут. предназначен для сбора и очистки ливневых стоков со служебно-технической территории (СТТ). Все ЛОС имеют испарительные бассейны для сбора очищенной воды. Для очистки бытовых стоков предусмотрены канализационные очистные сооружения (КОС) производительностью 20 м³/сут.

6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух. В период проведения строительных работ предусматривается 22 источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе 2 организованных и 20 неорганизованных источника.

Битумный котёл. Для разогрева битума, при устройстве гидроизоляции, применяется битумный котёл передвижной. Расход битума на гидроизоляционные работы 57,904 тонн в год. Расход дизельного топлива – 0,8904 т/год, время работы котла - 1440 ч/год. В атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Углеводороды предельные С12-19, Сероводород, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø100 мм на высоте 2,0 м (источник №0001).

Дизельный электрогенератор. Электропитание будет осуществляться от дизельного генератора. Расход дизельного топлива – 0,79 т/год (5 кг/час). Эксплуатационная мощность дизельной электростанции – 100 кВт. Время работы – 158 ч/год. В атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø100 мм на высоте 2,0 м (источник №0002).

Бульдозерные работы (снятие ПРС) Снятие ПРС производится при помощи бульдозера. Объем ПРС – 88 143,72 м³ /год (123 401,208 т/год). Насыпная плотность ПРС – 1,4 т/м³. Производительность бульдозера – 82,0 м³ /час (114,8 т/час). Время работы бульдозера – 1075 ч/год. При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя бульдозера будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (источник №6001-01).

Бульдозерные работы (перемещение и планировка грунта земляного полотна) Перемещение и планировка грунта земляного полотна производится при помощи бульдозера. Объем перемещаемого грунта земляного полотна 322 461,3 м³ /год – 612,676,47 т/год.



Насыпная плотность грунта – 1,9 т/м³. Производительность бульдозера – 96 м³ /час (182,4 т/час). Время работы бульдозера – 3359 ч/год. При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя бульдозера будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (источник №6001-02).

Бульдозерные работы (дополнительные механизированные земработы) Дополнительные механизированные земработы производятся при помощи бульдозера. Объем перемещаемого грунта 17 593,66 м³ /год – 33 427,954 т/год. Насыпная плотность грунта – 1,9 т/м³. Производительность бульдозера – 96 м³ /час (182,4 т/час). Время работы бульдозера – 183 ч/год. При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя бульдозера будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (источник №6001-03).

Экскаваторные работы (погрузочно-выемочные работы) Погрузочно-выемочные работы будут осуществляться экскаваторами. Объем перемещаемого грунта 320 964,28 м³ /год – 609 832,132 т/год. Насыпная плотность грунта – 1,9 т/м³. Производительность экскаватора – 150 м³ /час (285 т/час). Время работы бульдозера – 2140 ч/год. При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя экскаватора будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (источник №6002).

Транспортировка ПРС Транспортировка почвенно-растительного слоя производится автосамосвалом грузоподъемностью 27 тонн. Расстояние транспортировки до 1 км. Для транспортировки ПРС предусмотрено использовать 4 автосамосвала. Насыпная плотность - 1,4 т/м³ Объем перевозки ПРС – 88 143,72 м³ /год (123 401,208 т/год). Возможное количество рейсов одного автосамосвала в смену – 32 (4 рейсов в час). Время работы автосамосвалов – 1143 ч/год. Количество одновременно работающих автосамосвалов – 2 ед. При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя автосамосвала будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, сера диоксид, оксид углерода, Бенз/а/пирен, керосин. (источник №6003).

Склад ПРС Почвенно-растительный слой складывается на площадке размер которой составляет 480 м² (19,2 м × 25 м.). Насыпная плотность - 1,4 т/м³ Объем складываемого щебня – 88 143,72 м³ /год (123401,208 т/год). Время хранения щебня – 4320 ч/год. Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходит не будет. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6004).

Склад щебня Щебень складывается на площадке размер которой составляет 180 м² (15×12 м.). Насыпная плотность - 1,3 т/м³ Объем складываемого щебня – 16677,36 м³ – 21680,568 т/год. Время хранения щебня – 4320 ч/год. Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходит не будет. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6005).

Склад смеси щебёночно-песчаной Песчанно-гравийная смесь складывается на площадке размер которой составляет 225 м² (15×15 м.). Насыпная плотность - 1,6 т/м³ Объем складываемого материала – 46104,52 м³ – 73767,232 т/год. Время хранения ПГС – 4320 ч/год. Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходит не будет. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6006).

Сварочные работы. Для проведения сварочных работ используется электросварочный аппарат. Расход электродов марки Э-42 (АНО-6) – 0,2559 тонны, в час расходуется – 1,5 кг.



Время работы – 170,6 часов. Расход электродов марки Э-46 (МР-3) – 0,1539 тонны, в час расходуется – 1,5 кг. Время работы – 102,6 часов. При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6007).

Газорезательный аппарат Расход пропана – 546 кг/год. Время работы – 710 ч/год. Толщина разрезаемого металла (сталь углеродистая) – 20 мм. При резке металла в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6008). Покрасочные работы При проведении покрасочных работ используется следующие ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 102 кг (0,102 т), эмаль ХВ-124 – 2670 кг (2,67 т), эмаль ПФ-115 – 228 кг (0,228 т), лак БТ-577 – 3720 кг (3,72 т), краска АК-511 – 3360 кг (3,36 т), эмаль МА-15 – 171 кг (0,171 т), уайт-спирит – 2625 кг (2,625 т). В час расходуется 0,5 кг ЛКМ. При проведении покрасочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Ксилол, Тoluол, Бутилацетат, Пропан-2-он, Уайт-спирит. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6009).

Укладка асфальта. При устройстве дорожной одежды предусмотрено покрытие из асфальтобетона. Количество расходуемого материала составит 26 328,96 тонн. Производительность асфальтоукладчика – 150 т/час. При укладке асфальтобетонных смесей будут выделяться углеводороды C12- C19. Выброс загрязняющих веществ при укладке асфальта будет происходить неорганизованно (источник 6010).

Битумные работы. При гидроизоляции автомобильной дороги будут использовать готовый расплавленный битум (битумная эссенция) – 285,88 т/год. Производительность автогудронатора – 10 т/час. Время работы – 29 часов. При производстве битумных работ в атмосферу будут выделяться углеводороды предельные C12-19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6011).

Гидроизоляция. Для гидроизоляции труб, мостов и т.д. будет использовать расплавленный в котле битум – 57,904 т/год. Время работы – 19 часов. При проведении работ в атмосферу будут выделяться углеводороды предельные C12-19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6012).

Строительная техника с дизельными ДВС При строительстве аэропорта будет использоваться следующая строительная техника: трактора на гусеничном ходу, автогудронаторы, краны на автомобильном ход, автогудронаторы. При работе строительной техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6013).

Дорожная техника. При строительстве аэропорта будет использоваться следующая дорожная техника: автогрейдеры, катки дорожные, фреза самоходная дорожная, укладчик асфальтобетона. При работе дорожной техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6014).

Автомобильная техника. При строительстве аэропорта будет использоваться следующая автомобильная техника: поливочная машина, Автобус ПАЗ, топливозаправщик. При работе автомобильной техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6015).



Заправка техники. Заправка техники производится передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. Дизельное топливо, предназначенное для двигателей используемой спецтехники, будет доставляться с ближайших автозаправочных станций автомобилем ЗИЛ-130 с емкостью цистерны 4 000 литров. Расход д/топлива – 20,0 т/год (26,0 м³ /год). Время заправки – 30,0 ч/год. При заправке спецтехники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-19, сероводород. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6016).

Участок изготовления бетона. Для приготовления цементных смесей – 413,5 м³ будет использоваться передвижная бетоносмесительная установка. Годовой расход цемента составляет 499,87 т, песка – 223,272 т и щебня – 456,876 т. Строительные материалы привозятся на площадку по мере необходимости. Цемент хранится в заводской упаковке (мешках) в специальном закрытом складе. Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20, происходит при переработке пылящих материалов. Пыление при хранении происходит не будет. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6017).

Погрузка и разгрузка строительного мусора Погрузка производится экскаватором. Погрузка, объем – 16,9148 м³ /год. Разгрузка, объем – 16,9148 м³ /год. Насыпная плотность - 1,4 т/м³. Время работы – 20 ч/год. При погрузке и разгрузке строительного мусора в атмосферу происходит выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6018).

Погрузка и разгрузка щебня Погрузка производится экскаватором. Погрузка, объем – 16677,36 м³ /год. Разгрузка, объем – 16677,36 м³ /год. Насыпная плотность - 1,3 т/м³. Производительность экскаватора – 150 м³ /час (195 т/час). Время работы – 111 ч/год. При погрузке и разгрузке щебня в атмосферу происходит выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6019).

Погрузка и разгрузка щебёночно-песчаной смеси Погрузка производится экскаватором. Погрузка, объем – 46104,52 м³ /год. Разгрузка, объем – 46104,52 м³ /год. Насыпная плотность - 1,6 т/м³. Производительность экскаватора – 150 м³ /час (240 т/час). Время работы – 307 ч/год. При погрузке и разгрузке щебёночно-песчаной смеси в атмосферу происходит выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %:70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6020).

От источников выбросов на период строительства в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 16-ти наименований (без учёта автотранспорта). Ожидаемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства составит: 14.19936406 г/сек, 42.86022412 т/год (с учётом автотранспорта); 8.49978833 г/сек, 16.91160678 т/год (без учёта автотранспорта).

Период эксплуатации. Вид деятельности – аэропортовская деятельность (обеспечение наземного обслуживания в аэропорту и функционирование деятельности аэровокзала). Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации будут являться 11 источников выбросов, из них: 6 организованных и 5 неорганизованных.

Блочная-модульная котельная. Котельная предназначена для отопления административных и бытовых помещений аэропорта. Мобильная блочно-модульная котельная (БМК) «ENERGOMODUL» мощностью 6,0 МВт Г. Одновременно в работе находиться два котла. Время работы в зимний период – 4512 ч/год (отопительный период 188 суток) в работе 2 котла 1 в резерве. Время работы в летний период – 4248 ч/год (горячее водоснабжение) в работе 1 котёл 2 в резерве. В качестве топлива используется газ. Расход газа – 354,35 тыс. м³/год = 269,306 т/год. Плотность газа – 0,76 кг/м³ Характеристика газа: низшая



теплота сгорания газа – 25500 Ккал/м³ (46,06 МДж/кг). Мощность котла – 6000 кВт. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø200мм на высоте 20 м. (источник №0001).

База хранения газа. База хранения состоит из 6 подземных резервуаров объемом 25 м³. В резервуарах в течение года хранится сжиженный газ в количестве 269,306 т/год. Источниками выбросов газа от базы хранения являются: - контрольные вентили на резервуарах базы хранения; - "свечи" от предохранительных клапанов на резервуарах базы хранения; - вентиль для выпуска паровой фазы из резервуара при освобождении от газа для проведения внутреннего осмотра. Выброс бутана в атмосферу происходит через трубу Ø200 мм на высоте 2,0 м (источник №0002).

Склад ГСМ (резервуар для хранения керосина) Для хранения керосина на площадке имеется наземные горизонтальные резервуары, 5 единиц, каждый объемом - 60 м³ Общее количество керосина, поступающее в резервуары, составляет – 1080 т/год. Количество керосина, поступающее в один резервуар – 60 т/год. Время хранения нефтепродуктов – 8760 ч/год В процессе заполнения и при хранении керосина в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Сероводород, Керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через дыхательный клапан Ø10 мм на высоте 2,0 м. (источник №0003).

Резервуары хранения дизельного топлива. Для хранения дизельного топлива имеется наземный резервуар 1 единица объемом 3 м³. Расход дизельного топлива - 20 т/год (26,0 м³ /год). Время хранения нефтепродуктов – 8760 ч/год. В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные С12-19. Выброс происходит через дыхательный клапан, Ø200мм на высоте 3,0 м (источник №0004).

Дизельный генератор. Дизель-генератор – 1 шт. Время работы – 169 ч/год. Номинальная мощность дизельного генератора – 80,7 кВт (108 л.с). Расход дизтоплива – 2,338 т/год (13,834 кг/час, 18 л/час). При работе дизельного генератора будет происходить выброс следующих загрязняющих веществ: Диоксида азота, Оксида азота, Оксида углерода, Углерода (сажа), Диоксида серы, Проп-2-ен-1-аля, Формальдегида, Углеводородов предельных С12-19. Выброс происходит через трубу Ø100 мм на высоте 2,0 м (источник №0005).

Мастерская. В мастерской размещено следующие металлообрабатывающие станки: токарный станок (1К-62) – 1 единица, фрезерный станок (6Н-80) – 1 единица, сверлильный станок (2А-125) – 1 единица, заточной станок (диам. 250мм) – 1 единица. Время работы всех станков – 250 час/год. При работе на металлообрабатывающих станках в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы и пыль абразивная. Выброс происходит через трубу Ø100 мм на высоте 2,0 м (источник №0006).

АЗС (топливораздаточная колонка). Для отпуска дизельного топлива имеется топливораздаточная колонка – 1 ед. Расход дизельного топлива - 20 т/год (26,0 м³ /год). Выброс происходит от топливораздаточной колонки. В атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные С12-19. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6001).

Сварочный пост. Для проведения ремонтных работ в котельной имеется передвижной сварочный пост, включающий в себя: электросварочный аппарат – 1 ед.; газосварочный аппарат – 1 ед. Расход сварочных электродов МР-4 – 240кг/год. Расход пропан-бутановой смеси – 100кг/год. Время проведения работ – 500 ч/год. При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азот (IV) оксид, Фтористые газообразные соединения. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6002).

Передвижной сварочный пост. В мастерской для проведения сварочных работ имеется передвижной пост сварки – электросварочный аппарат. Годовой расход электродов МР-4 – 20кг. Время работы – 100 ч/год. При ведении сварочных работ в атмосферу происходит выброс



следующих загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник 6003).

Взлетно-посадочная полоса (ВПП). В зимнее время в зависимости от погодных условий для исключения обледенения корпуса воздушных судов обрабатывают незамерзающей смесью «Арктика ДГ». Смесью заправляется в спецмашину и форсунками обливается в корпус самолетов, при этом с поверхности происходит испарение этиленгликоля. Количество используемой смеси 500 кг/год (0,5 т/год). В атмосферу происходит выброс этиленгликоля. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6004).

Открытая стоянка. На автостоянке осуществляют стоянку 8 единиц спец техники и автотранспорт, из них: грузовые с дизельными ДВС – (4ед.), легковые с бензиновыми ДВС – (4ед.). Во время въезда-выезда автотранспорта с открытой стоянки в атмосферу происходит выброс: Азот (IV) оксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин, Керосин. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6005).

От источников выбросов на период эксплуатации в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 13-ти наименований (без учёта автотранспорта). Ожидаемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации составит: 18.74448452 г/сек, 5.280408 т/год (с учётом автотранспорта); 18.31015252 г/сек, 4.7380493 т/год (без учёта автотранспорта).

Водоснабжение. Период строительства. Производственно-техническое водоснабжение. Для водоснабжения проектируемого аэропорта рекомендуется пробурить две скважины (эксплуатационная и резервная). Глубина скважины 250м, начальный диаметр бурения 250мм в интервале от 0,0 до 50,0м, конечный диаметр бурения 190мм в интервале от 50,0-250м. Каждая скважина должна быть оборудована обсадной и фильтровой колонной, Ø219мм от 0,0 до 50,0м (для установки насоса в скважине), далее Ø133мм от 50,0 до 250м, в интервале установки обсадной колонны Ø133 мм, устанавливается фильтр с проволоочной обмоткой длиной 30м. Таким образом забор воды для технических нужд на период строительства будет осуществляться с двух собственных скважин (разрешение на специальное водопользование будет получено в соответствии с требованиями ст. 45,46 Водного Кодекса РК). Расход воды на технологические нужды на период проведения строительных работ составит: 343,35 м³/сут.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение. Период строительства. Для питьевых нужд будет использоваться привозная бутилированная вода. Расчетное количество питьевой составит: $V = 2,525 \text{ м}^3 / \text{сутки} * 365 \text{ дней} = 921,625 \text{ м}^3 / \text{год}$. Хозбытовые сточные воды будут направляться в водонепроницаемый септик с дальнейшей откачкой и вывозом по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации. Производственно-техническое водоснабжение. В период эксплуатации водоснабжение производится из блочно-модульного здания с. Сатпай. Схема водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды принята следующая: вода из подземного водозабора (скважин), погружными насосами подается в резервуары чистой воды на площадке водопроводных сооружений на территории аэропорта. Из резервуаров насосной станцией II подъема вода подается в внутриплощадочные сети аэропорта. Общий расход воды на нужды аэропорта составляет 75,517 м³/сут, в том числе: - на хозяйственно-питьевые нужды – 12,037 м³/сут; - на производственные нужды – 63,48 м³/сут. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий аэропорта предусматривается по внутриплощадочным сетям канализации на проектируемые канализационные очистные сооружения. После прохождения полного цикла очистки очищенные сточные воды направляются в пруды-испарители.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение. Период эксплуатации. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, разрешён забор воды из водопровода в количестве 75,517 м³/сут. Точка подключения – блочно-модульное здание с. Сатпай. Общий расход воды составляет: $Q_{\text{нас.}} = 77296 * 3 / 1000 = 231,9 \text{ м}^3 / \text{сут}$ или $231,9 * 78 / 1000 = 18,1 \text{ тыс. м}^3 / \text{период}$.



Всего водопотребление: 75,517 м³/сут , 27563,705м³/год.

В процессе реализации намечаемой деятельности не происходит воздействие на подземные воды, сброс сточных вод будет производиться в пруд – испаритель. Пруд спроектирован с герметичным дном, таким образом очищенная вода до нормативных показателей не будет поступать в подземные воды, а также в водные объекты. Проектом предусмотрено устройство системы дождевой канализации, обеспечивающей сбор ливневых и талых вод, формирующихся на территории автомобильных проездов, асфальтированных дорожек и прилегающих газонов, взлётно посадочной полосы, зданий и сооружений. Поверхностный сток через дождеприемные колодцы по закрытой сети трубопроводов собирается с трёх 52 участков и поступает на локальные очистные сооружения (ЛОС). Так же данным проектом предусмотрено устройство канализационно очистных сооружений (КОС). На ЛОС осуществляется очистка сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов до нормативных показателей, установленных для водных объектов рыбохозяйственного назначения. На КОС осуществляется очистка сточных вод от аммония солевого, взвешенных веществ, нитратов, нитритов, СПАВ, фосфатов, хлоридов, БПК полное, ХПК до нормативных показателей, установленных для водных объектов рыбохозяйственного назначения.

Локальные очистные сооружения (ЛОС). В составе проекта предусмотрена система для аккумуляирования, очистки, распределения и обеззараживания сточных вод, включающая колодец с корзиной, распределительные колодцы, комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком, установку ультрафиолетового обеззараживания (УФО), соединительный колодец и байпасную линию с поворотными колодцами. Колодец с корзиной обеспечивает задержание крупных включений. Распределительные колодцы и КПП обеспечивают механическую очистку сточных вод, удаление нефтепродуктов и сорбцию загрязнений, а также равномерную подачу воды на последующие стадии очистки. УФО выполняет обеззараживание сточных вод. Байпасная линия позволяет направлять поток минуя основные сооружения при необходимости. Система обеспечивает снижение пиковых расходов, равномерность гидравлической нагрузки и стабильную работу всех сооружений очистки.

Канализационно-очистные сооружения (КОС). Установка очистки сточных вод представляет собой подземное сооружение, выполненное из армированного стеклопластика, разделенная на технологические блоки: -усреднитель; -модуль SBR; -резервуар очищенных сточных вод; -технологический павильон для размещения оборудования. Оборудование внутри павильона для размещения технологического оборудования установлено на жестко закрепленные опоры и кронштейны, в соответствии с действующими СН РК и правилами, что обеспечивает свободный доступ и проход к оборудованию. В блоке предусмотрено рабочее напряжение (380/220 В, 50 Гц). Корпус установки и ее оборудование имеют защитное заземление TN-S (3L+N+PE) в соответствии с ПУЭ.

Воздействие на водные ресурсы. Ближайший крупный водный объект озеро Зайсан расположено в северном направлении на расстоянии 7,6 км. Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» земельный участок для строительства аэропорта в селе Сатпай расположен за пределами установленной водоохранной зоны озера Зайсан (Основание: Постановление ВКО акимата №87 от 12.04.2022г.), и за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Талды (до ручья Талды около 3350м). В связи с чем, согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Образования сточных вод при прокладке трассы воздушной линии и дальнейшей ее эксплуатации не предусматривается. Воздействие на поверхностные водные объекты исключается. В процессе реализации намечаемой деятельности не происходит воздействие на поверхностные воды, сброс сточных вод будет производиться в пруд – испаритель.



Шум. Период строительства. Источниками шума при проведении строительных работ является автотранспорт и используемая строительная техника. Вклад строительных работ в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, шумовое воздействие на ближайшие жилые массивы района при проведении строительных работ оценивается как незначительное. Ближайшая жилая застройка с. Сатпай расположено в юго-восточном направлении на расстоянии 2,5 км. и 8,5 км. с. Карабулак от границы участка строительства взлетно-посадочной полосы, г. Зайсан расположен на расстоянии 25 км юго-восточного направления. Таким образом влияние шумов на ближайшие жилые массивы при строительных работах не оказывается.

Период эксплуатации. Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование. При этом, как показывает мировая практика, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума. Источником шумового загрязнения на проектируемом объекте будут являться воздушные суда типа АTR-72, Bombardier Q400, Ан-24, Embraer-200ER, CRJ-100. 172 Расчеты шума проводились по максимально возможным акустическим воздействиям, при максимальной нагрузке оборудования, с учётом размещения источников шума, проникающего из рабочих помещений. Так же учтено наличие зелёных насаждений, что препятствует распространению шума. Допустимые уровни звукового давления, дБ приняты согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. В соответствии с приложением 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, таблица 2 максимальный уровень звука на среднегеометрической частоте 125 Гц составляет 56 дБ(А). Максимальный уровень шумового загрязнения на границе с жилой зоной согласно расчётам на среднегеометрической частоте 63 Гц составляет 42 дБ(А), что оценивается как допустимый уровень шума.

Отходы производства и потребления. Объем отходов, образующихся в период строительства составит: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 – 4,125 т/период, Промасленная ветошь 15 02 02* - 0,9 т/период, Огарки сварочных электродов 12 01 13 - 0,15 т/период, Тара из-под ЛКМ 08 01 11* - 2,065 т/период, Лом черного металла 17 04 05 - 5,0 т/период, Строительные отходы 17 09 05 - 15,3 т/период. ИТОГО: 27,54 т/период.

Объем отходов, образующихся в период эксплуатации составит: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 - 13,575 т/год, Металлические бочки водного раствора диэтиленгликоля 15 01 10* - 2,0 т/год, Ил очистных сооружений 19 08 16 - 0,15 т/год. ИТОГО: 15,725 т/год.

В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:

1. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно п. 2 ст. 122 Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее—Кодекс), (проекты нормативов эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа, которые разрабатываются в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом) ПУО, ПЭК, ППМ и т.д.), учесть требование по обязательному проведению общественных



слушаний в рамках процедуры выдачи экологических разрешений для объектов I и II категорий согласно ст. 96 Кодекса.

2. В соответствии с п. 32 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 также согласно ст. 78. Кодекса. Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – Послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Не позднее срока, указанного в части второй п. 1 ст.78 Кодекса, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

3. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса. Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

4. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 4 Кодекса.

5. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;



4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химикометаллургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

6. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

7. При передаче опасных отходов специализированным организациям в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

8. Необходимо соблюдения требования ст. 246 Экологического Кодекса Республики Казахстан при размещении, проектировании, строительстве, эксплуатации, ремонте, реконструкции и модернизации электрических сетей должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие предотвращение гибели птиц и других диких животных, сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации.

Субъекты, осуществляющие эксплуатацию электрических сетей, обязаны осуществлять регулярное обследование электрических сетей для выявления их негативного влияния на птиц и других диких животных и в случае необходимости принять меры по его снижению.

9. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Вывод: Представленный Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А.Бекмухаметов

Исп. С. Елубай
74-08-69



Приложение

Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

Дата размещения проекта отчета 13.07.2026 года на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Газета «Мой край» № 27 (1450) от 08.07.2026 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): Телеканал «ALTAI», эфирная справка №86 от 07.07.2026 г.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz

Общественные слушания по Отчету о возможных воздействиях к проекту «Строительство и эксплуатация аэропорта со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

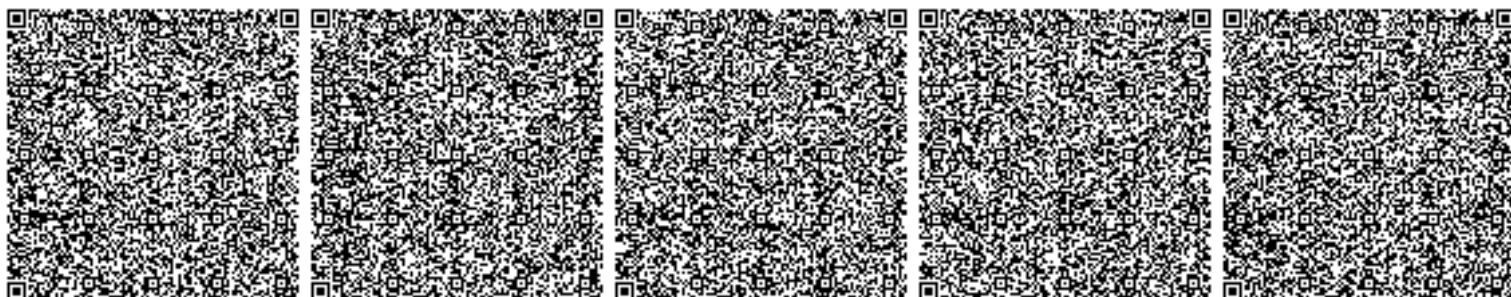
Дата: 13.08.2026 года. Время начала регистрации: 10:45. Время начала проведения открытого собрания: 11:00.

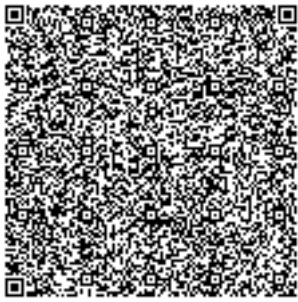
Место проведения: Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Карабулсакский с.о., с. Карабулак, ул. Абая, 11.

При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Замечания и предложения госорганов к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты. Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович





Приложение 2



ЛИЦЕНЗИЯ

24.06.2020 года02191P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12
БИН: 200340020928

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

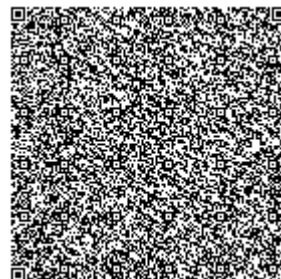
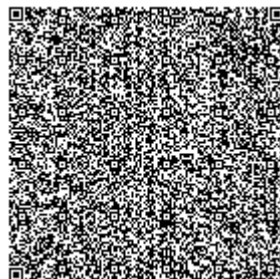
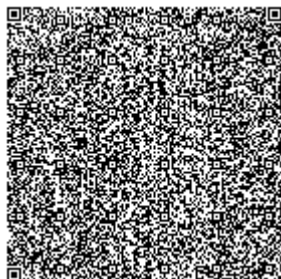
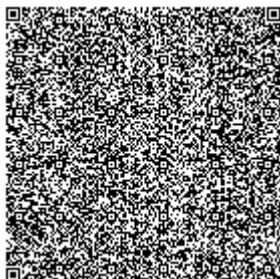
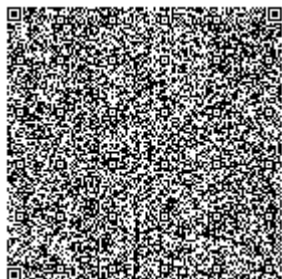
Умаров Ермек Касымгалиевич

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02191Р

Дата выдачи лицензии 24.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12, БИН: 200340020928

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

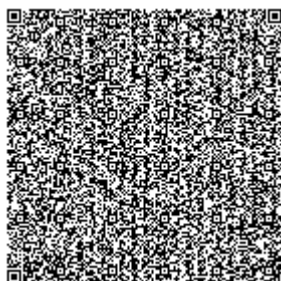
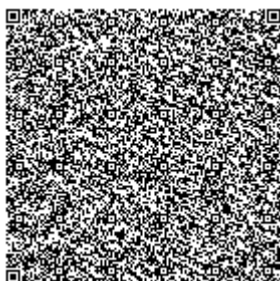
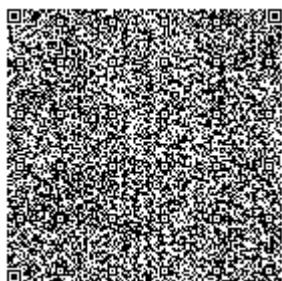
Номер приложения

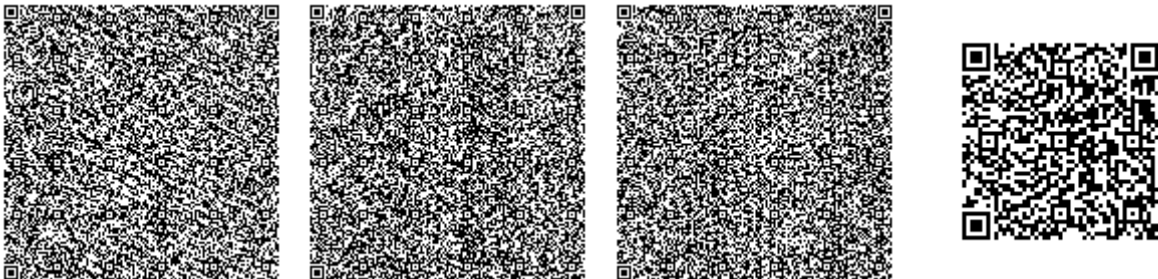
001

Срок действия

Дата выдачи приложения

24.06.2020





Приложение 3

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



ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И
ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО
ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-10218617

Акт на земельный участок № 2026-10218617

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	05:069:013:833
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Зайсан ауд., Қарабұлақ а.о. (Қарабұлақ ауылынан солтүстік-батысқа қарай 6.0 км) обл. Восточно-Казахстанская, р-н Зайсанский, с.о. Карабулакский (в 6.0 км северо-западнее села Карабулак)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	тұрақты жер пайдалану постоянное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	209.4095 209.4095
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	әуежай мен көлік инфрақұрылымы объектілерін салу және пайдалану үшін для строительства и эксплуатации объектов аэропортовой и транспортной инфраструктуры
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/ неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

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

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті 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» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

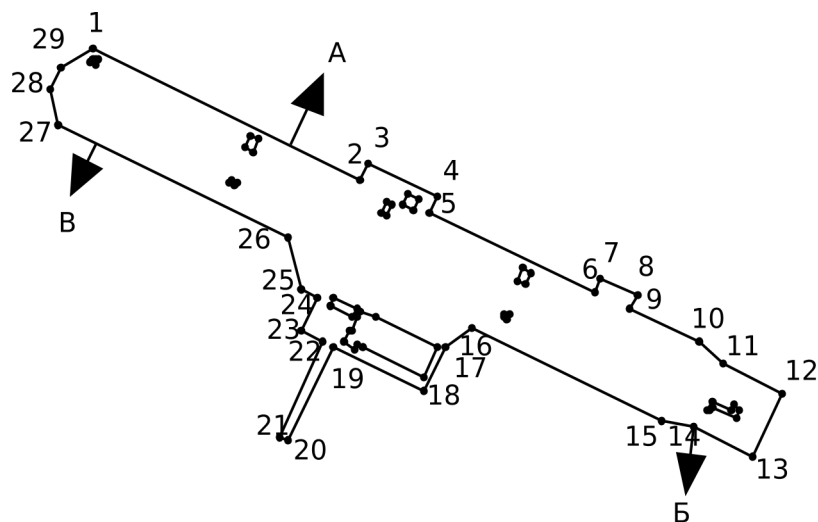


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

05:069:013:833

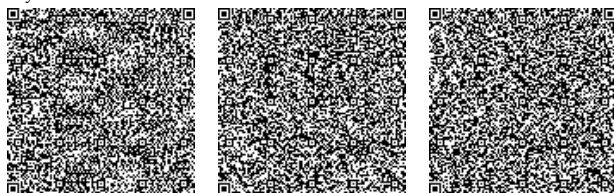


Масштаб: 1:50000

Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	63.51
2-3	1500.75
3-4	84.01
4-5	397.04
5-6	86.01

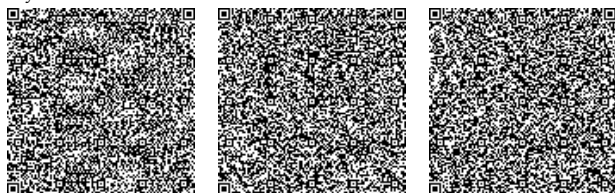
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

6-7	962.25
7-8	84.30
8-9	214.70
9-10	83.68
10-11	392.96
11-12	170.57
12-13	350.76
13-14	358.73
14-15	349.68
15-16	167.87
16-17	1117.83
17-18	176.81
18-19	246.41
19-20	538.27
20-21	544.93
21-22	50.04
22-23	545.15
23-24	129.93
24-25	192.10
25-26	100.22
26-27	263.52
27-28	1350.44
28-29	197.24
29-30	127.10
30-1	200.95
31-32	43.74
32-33	69.83
33-34	10.55
34-35	74.18
35-36	75.60
36-37	19.49
37-38	31.34
38-39	8.08
39-40	350.04

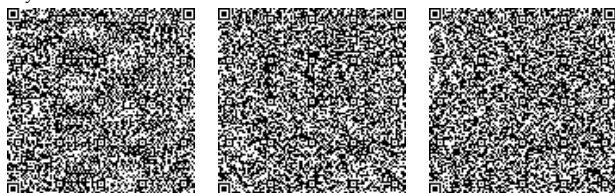
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

40-41	162.36
41-42	355.11
42-31	89.69
43-44	130.43
44-45	50.67
45-46	130.59
46-43	50.63
47-48	14.39
48-49	24.43
49-50	142.63
50-51	55.47
51-52	40.28
52-53	30.82
53-54	116.73
54-47	49.49
55-56	63.90
56-57	64.12
57-58	63.80
58-55	64.20
59-60	47.98
60-61	70.45
61-62	47.88
62-59	70.44
63-64	44.59
64-65	70.48
65-66	44.94
66-63	70.43
67-68	33.75
68-69	75.54
69-70	33.59
70-67	75.57
71-72	24.99
72-73	25.0
73-74	25.0

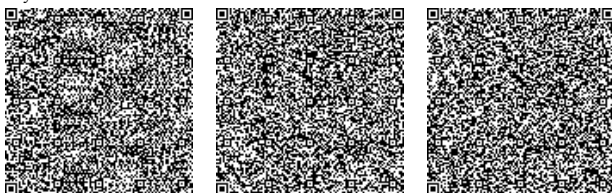
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

74-71	25.01
75-76	24.99
76-77	24.99
77-78	24.99
78-75	24.99
79-80	25.0
80-81	24.99
81-82	11.64
82-83	14.69
83-79	18.87
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	1564.27
2-3	84.0
3-4	397.04
4-5	86.0
5-6	962.24
6-7	84.30
7-8	214.70
8-9	83.69
9-10	392.95
10-11	170.56
11-12	350.76
12-13	358.73
13-14	349.68
14-15	167.87
15-16	1117.83
16-17	176.81
17-18	246.41
18-19	538.27
19-20	544.93
20-21	50.04
21-22	545.15
22-23	129.93

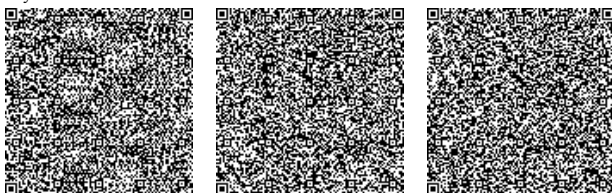
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
23-24	192.10
24-25	100.22
25-26	263.52
26-27	1350.44
27-28	197.24
28-29	127.10
29-1	200.95
30-31	43.74
31-32	69.83
32-33	10.55
33-34	74.18
34-35	75.60
35-36	19.49
36-37	31.34
37-38	8.08
38-39	350.04
39-40	162.36
40-41	355.11
41-30	89.69
42-43	130.43
43-44	50.67
44-45	130.59
45-42	50.63
46-47	14.39
47-48	24.43
48-49	142.63
49-50	55.47
50-51	40.28
51-52	30.82
52-53	116.73
53-46	49.49
54-55	63.90

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



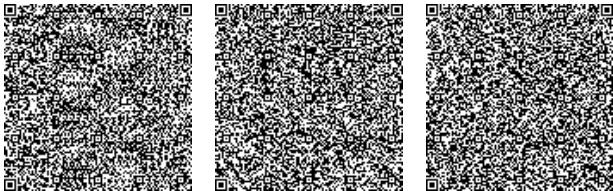
*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
55-56	64.12
56-57	63.80
57-54	64.20
58-59	47.98
59-60	70.45
60-61	47.88
61-58	70.44
62-63	44.59
63-64	70.48
64-65	44.94
65-62	70.43
66-67	33.75
67-68	75.54
68-69	33.59
69-66	75.57
70-71	24.99
71-72	25.0
72-73	25.0
73-70	25.01
74-75	24.99
75-76	24.99
76-77	24.99
77-74	24.99
78-79	25.0
79-80	24.99
80-81	11.64
81-82	14.69
82-78	18.87

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	ЖУ 05:069:013:455 / ЗУ 05:069:013:455

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Б	В	05:069:013 есепті кварталдағы босалқы жер / земли запаса учетного квартала 05:069:013
В	А	ЖУ 05:069:013:777 / ЗУ 05:069:013:777

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

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

Осы актіні «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ
БӨЛІМІ жасады.

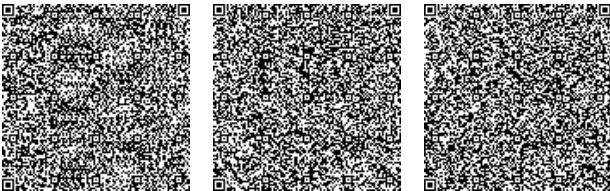
(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «25» мамыр

Дата изготовления акта: «25» мая 2026 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Приложение 4

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



ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И
ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО
ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-10218555

Акт на земельный участок № 2026-10218555

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	05:069:013:829
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Зайсан ауд., Қарабұлақ а.о. (Қарабұлақ ауылынан солтүстік-батысқа қарай 6.0 км) обл. Восточно-Казахстанская, р-н Зайсанский, с.о. Карабулакский (в 6.0 км северо-западнее села Карабулак)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	тұрақты жер пайдалану постоянное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	7.0996 7.0996
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	әуежай мен көлік инфрақұрылымы объектілерін салу және пайдалану үшін для строительства и эксплуатации объектов аэропортовой и транспортной инфраструктуры
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/ неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

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

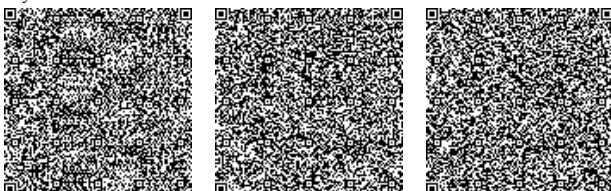
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті 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» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

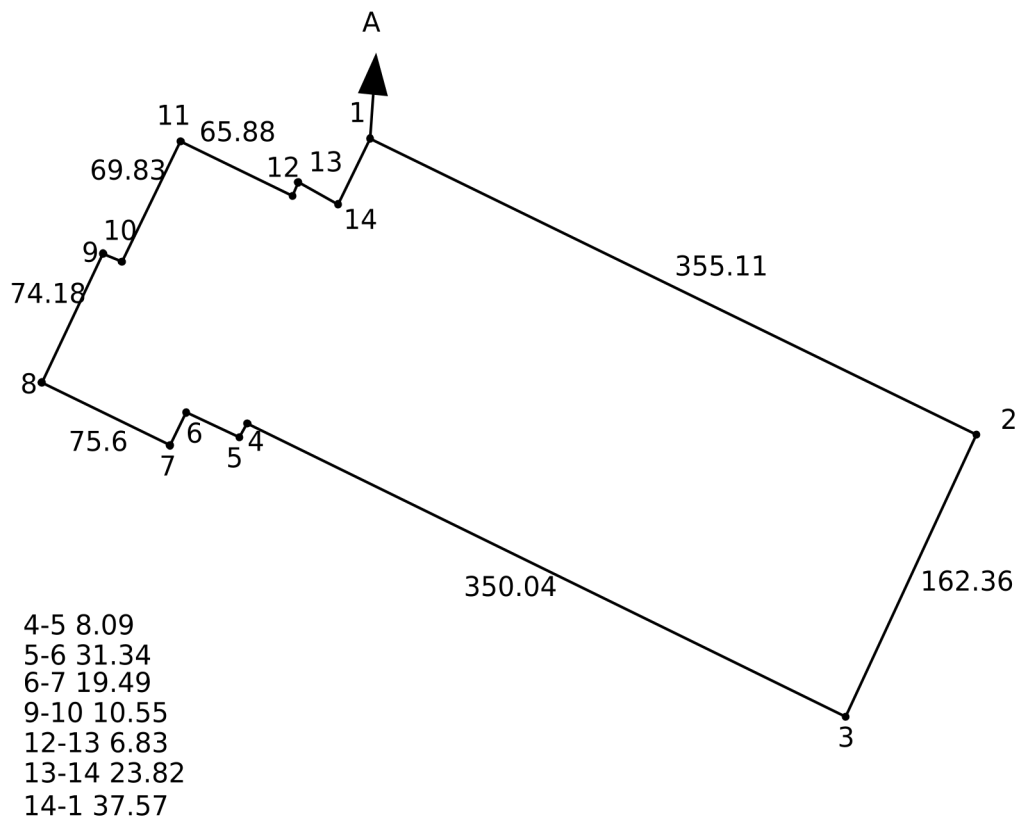


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

05:069:013:829



Масштаб: 1:5000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры 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 недвижимости	
1-2	355.11
2-3	162.36
3-4	350.04
4-5	8.08
5-6	31.34

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

6-7	19.49
7-8	75.60
8-9	74.18
9-10	10.55
10-11	69.83
11-12	65.87
12-13	6.83
13-14	23.82
14-1	37.58

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	355.11
2-3	162.36
3-4	350.04
4-5	8.08
5-6	31.34
6-7	19.49
7-8	75.60
8-9	74.18
9-10	10.55
10-11	69.83
11-12	65.87
12-13	6.83
13-14	23.82
14-1	37.58

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	ЖУ 05:069:013:833 / ЗУ 05:069:013:833

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

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

Осы актіні «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ
БӨЛІМІ жасады.

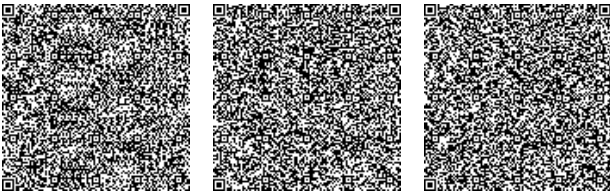
(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготавлен ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО
КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «25» мамыр

Дата изготовления акта: «25» мая 2026 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на
бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЗАЙСАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

на период строительства
(2026-2027гг.)

Битумный котёл - источник №0001.

Для разогрева битума, при устройстве гидроизоляции, применяется битумный котёл передвижной.

Расход битума на гидроизоляционные работы 57,904 тонн в год.

Расход дизельного топлива - 0,8904 т/год, время работы котла - 1440 ч/год.

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ определяется по формуле /3/:

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

где P_t - давление насыщенных паров битума (табл. А.9);

m - молекулярная масса битума, $m = 187$;

$K_p^{\max}$ - опытный коэффициент (приложение 8 /3/), $K_p^{\max} = 1$;

K_B - опытный коэффициент (приложение 9 /3/), $K_B = 1$;

$V_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч, $V_{\text{ч}}^{\max} = 2 \text{ м}^3/\text{ч}$;

$t_{\text{ж}}^{\max}$ - максимальная температура жидкости, °C, $t_{\text{ж}}^{\max} = 140 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле:

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

где $P_t^{\max}$ и $P_t^{\min}$ - давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1 /3/);

$K_p^{\text{ср}}$ - опытный коэффициент (приложение 8 /3/), $K_p^{\text{ср}} = 0,7$;

$K_{\text{ОБ}}$ - коэффициент оборачиваемости (приложение 10 /3/), $K_{\text{ОБ}} = 2,5$;

B - годовое количество битума, т, $B = 57,904 \text{ т}$.

$\rho_{\text{ж}}$ - плотность битума, т/м³, $\rho = 0,95 \text{ т/м}^3$.

Таблица А.11 - Давление насыщенных паров битума

$t, \text{ }^{\circ}\text{C}$	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
$P_{\text{нас}}, \text{ мм.рт.ст.}$	2.74	4.26	6.45	9.57	13.93	19.91	27.97	38.69	52.74	70.91

Годовое количество битума - 57,904 т. Максимальный объем паровоздушной смеси - 2 м³/ч.

Выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ при битумных работах составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 2,3}{10^2 \times (273 + 140)} = 0,09 \text{ г/с}$$

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 57,904}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)} = 0,0098 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов при битумных работах представлены в таблице А.12.

Таблица А.12 - Исходные данные, годовые и секундные выбросы при разогреве битума

Источник выделения вредных веществ	Молекулярная масса битума	Опытные коэффициенты	Давление насыщенных паров, мм.рт.ст.	Температура жидкости, °C	Расход битума	Выбросы углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉
------------------------------------	---------------------------	----------------------	--------------------------------------	--------------------------	---------------	---

	, м	$K_{p.c.p.}$	$K_{p.m. ax}$	K_B	$K_{об}$	$P_{t.min}$	$P_{t.max}$	$t_{ж.min}$	$t_{ж.max}$	$V_{ч.max}$ м ³ /ч	B , т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Разогрев битума	187	0,70	1	1	2,5	4,26	19,91	100	140	2,3	57,9 04	0,09	0,0098

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,09	0,0098

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 0,8904**

Расход топлива, г/с, **BG = 0,172**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 40**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0693**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0693 · (40 / 40)^{0.25} = 0.0693**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0,8904 · 42.75 · 0.0693 · (1-0) = 0,00264**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0,172 · 42.75 · 0.0693 · (1-0) = 0,000509**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0,00264 = 0,002112**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0,000509 = 0,0004072**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0,00264 = 0,0003432**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0,000509 = 0,0000662**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0,8904 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0,8904 = 0,00524$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.172 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0,172 = 0,00101$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0,8904 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,000127$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0,172 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,0000239$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 0,8904 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0,0002226$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0,172 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0,000043$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0004072	0,002112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000662	0,0003432
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000043	0,0002226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00101	0,00524
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0000239	0,000127

Дизельный электрогенератор - источник №0002

Электроснабжение будет осуществляться от дизельного генератора.

Расход дизельного топлива – 0,79 т/год (5 кг/час).

Эксплуатационная мощность дизельной электростанции - 100 кВт.

Время работы – 158 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}$, кг/год

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

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_3 \cdot \frac{G_{\text{фгго}}}{G_{\text{фj}}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
 $G_{\text{фгго}}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 1230 кг/год;
 $G_{\text{фj}}$ - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 4,92 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_3 = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{\text{фj}}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
 $G_{\text{фj}}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 4,92 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{мр}} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{\text{фj}})_{\text{max}}, \text{ г/сек}$$

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 5 = 0,04167 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 5 = 0,04167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,04167 \cdot (790/5) = 0,00075 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00075 = 23,6 \text{ кг/год} = 0,0236 \text{ т/год}$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 5 = 0,054 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 5 = 0,054 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,054 \cdot (790/5) = 0,00097 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00097 = 30,6 \text{ кг/год} = 0,03 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 5 = 0,0347 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 5 = 0,0347 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,0347 \cdot (790/5) = 0,00063 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,00063 = 19,8 \text{ кг/год} = 0,0198 \text{ т/год}$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 4,92 = 0,00683 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 4,92 = 0,00683 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,00683 \cdot (790/5) = 0,000123 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000123 = 3,87 \text{ кг/год} = 0,00387 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 5 = 0,01389 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 5 = 0,01389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0,01389 \cdot (790/5) = 0,000025 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0,000025 = 0,79 \text{ кг/год} = 0,00079 \text{ т/год}$$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 5 = 0,00166 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 5 = 0.00166 \text{ г/сек}$$

$$E_{200} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00166 * (790/5) = 0,00003 \text{ г/сек}$$

$$G_{BB_2B_2} = 3,1536 * 10^4 * 0.00003 = 0,95 \text{ кг/год} = 0,00095 \text{ т/год}$$

Примесь: 1325 Формальдегид (609)

$$E_{MP} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 5 = 0.00166 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 5 = 0.00166 \text{ г/сек}$$

$$E_{200} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00166 * (790/5) = 0,00003 \text{ г/сек}$$

$$G_{BB_2B_2} = 3,1536 * 10^4 * 0.00003 = 0,95 \text{ кг/год} = 0,00095 \text{ т/год}$$

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

$$E_{MP} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 5 = 0.0166 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 4,92 = 0.0166 \text{ г/сек}$$

$$E_{200} = 1,144 * 10^{-4} * 0.0166 * (790/5) = 0.0003 \text{ г/сек}$$

$$G_{BB_2B_2} = 3,1536 * 10^4 * 0.0003 = 9,5 \text{ кг/год} = 0.0095 \text{ т/год}$$

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00075	0,0236
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00097	0,03
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00063	0,0198
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,000123	0,00387
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000025	0,00079
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00003	0,00095
1325	Формальдегид (609)	0,00003	0,00095
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0003	0,0095

Бульдозерные работы (снятие ПРС)– источник №6001-01.

Снятие ПРС производится при помощи бульдозера.

Объем ПРС – 88 143,72 м³/год (123 401,208 т/год).

Насыпная плотность ПРС – 1,4 т/м³.

Производительность бульдозера – 82,0 м³/час (114,8 т/час).

Время работы бульдозера – 1075 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, бульдозер Т-130.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 114,8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.6 * 114,8 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0,228$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1075$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 114,8 * 0.7 * 1075 = 0,6219$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0,228$

Валовый выброс, т/год, $M = 0,6219$

Итого выбросы от источника выделения: 001 бульдозер Т-130

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,228	0,6219

п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах».

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вн}i} = (q_{\text{уд}i} t_{\text{хх}} + q_{\text{уд}i} t_{40\%} + q_{\text{уд}i} t_{100\%}) T_{\text{см}} N 6 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вр}} = \sum m_{\text{вн}i}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{\text{уд}i}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{\text{хх}}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{\text{хх}} = t_{1/100} \times t_{\text{см}}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;

где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;

- $t_{\text{см}}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;

- $T_{\text{см}}$ - число смен работы бульдозера в году, 98;

- N6 -число бульдозеров, 5 шт.

$$t_{xx} = 20/100 * 11 \text{ ч} = 2,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

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

$$m_{br} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 98 * 5 * 10^{-3} = 1,1 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (1,1 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 1075 \text{ ч/год}) = 0,28 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,8 * M = 0,8 * 1,1 = 0,88$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,28 = 0,224$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$m_{br} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 98 * 5 * 10^{-3} = 1,1 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (1,1 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 1075 \text{ ч/год}) = 0,28 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,13 * M = 0,13 * 1,1 = 0,143$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,28 = 0,036$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$m_{br} = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 98 * 5 * 10^{-3} = 0,139 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,139 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 1075 \text{ ч/год}) = 0,036 \text{ г/сек}$$

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

$$m_{br} = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 98 * 5 * 10^{-3} = 1,327 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (1,327 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 1075 \text{ ч/год}) = 0,34 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$m_{br} = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 98 * 5 * 10^{-3} = 1,890 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (1,830 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 1075 \text{ ч/год}) = 0,47 \text{ г/сек}$$

ИТОГО выбросы от сжигания топлива бульдозером:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,224	0,88
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,036	0,143
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,036	0,139
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34	1,327
2732	Керосин (654*)	0,47	1,830

**Бульдозерные работы (перемещение и планировка грунта земляного полотна)–
источник №6001-02.**

Перемещение и планировка грунта земляного полотна производится при помощи бульдозера.

Объем перемещаемого грунта земляного полотна 322 461,3 м³/год - 612,676,47 т/год.

Насыпная плотность грунта - 1,9 т/м³.

Производительность бульдозера - 96 м³/час (182,4 т/час).

Время работы бульдозера - 3359 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, бульдозер.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорган.,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)

Влажность материала, % , $VL = 24$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 182,4$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.6 * 182,4 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0,362$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 3359$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 182,4 * 0.7 * 3359 = 3,0879$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0,362$

Валовый выброс , т/год , $M = 3,0879$

Итого выбросы от источника выделения: 001 бульдозер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорган.,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)	0,362	3,0879

п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах».

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вн}i} = (q_{\text{уд}i} t_{\text{xx}} + q_{\text{уд}i} t_{40\%} + q_{\text{уд}i} t_{100\%}) T_{\text{см}} N 6 \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вн}} = \sum m_{\text{вн}i}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{\text{уд}i}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx} , $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{\text{xx}} = t_{1/100} \times t_{\text{см}}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;

где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;

- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;

- $T_{см}$ - число смен работы бульдозера в году, 305;

- N_6 - число бульдозеров, 5 шт.

$$t_{xx} = 20/100 * 11 \text{ ч} = 2,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 * 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

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

$$m_{бр} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 305 * 5 * 10^{-3} = 3,429 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (3,429 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 3359 \text{ ч/год}) = 0,28 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,8 * M = 0,8 * 3,429 = 2,7912$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,28 = 0,224$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$m_{бр} = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 305 * 5 * 10^{-3} = 3,429 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (3,429 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 3359 \text{ ч/год}) = 0,28 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,13 * M = 0,13 * 3,429 = 0,4458$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,28 = 0,04$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$m_{бр} = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 305 * 5 * 10^{-3} = 0,4328 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (0,4328 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 3359 \text{ ч/год}) = 0,036 \text{ г/сек}$$

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

$$m_{бр} = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 305 * 5 * 10^{-3} = 4,130 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (4,130 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 3359 \text{ ч/год}) = 0,34 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$m_{бр} = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 305 * 5 * 10^{-3} = 5,697 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (5,697 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 3359 \text{ ч/год}) = 0,47 \text{ г/сек}$$

ИТОГО выбросы от сжигания топлива бульдозером:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,224	2,7912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04	0,4458
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,036	0,4328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34	4,130
2732	Керосин (654*)	0,47	5,697

Бульдозерные работы (дополнительные механизированные земработы) – источник №6001-03.

Дополнительные механизированные земработы производиться при помощи бульдозера.

Объем перемещаемого грунта 17 593,66 м³/год – 33 427,954 т/год.

Насыпная плотность грунта - 1,9 т/м³.

Производительность бульдозера - 96 м³/час (182,4 т/час).

Время работы бульдозера - 183 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, бульдозер.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 24$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 182,4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^{-6} * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.6 * 182,4 * 10^{-6} * 0.7 / 3600 = 0,362$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 183$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 182,4 * 0.7 * 183 = 0,168$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0,362$

Валовый выброс, т/год, $M = 0,168$

Итого выбросы от источника выделения: 001 бульдозер

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,362	0,168

п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах».

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вн}i} = (q_{\text{уд}i} t_{\text{хх}} + q_{\text{уд}i} t_{40\%} + q_{\text{уд}i} t_{100\%}) T_{\text{см}} N 6 \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вн}} = \sum m_{\text{вн}i}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{\text{уд}i}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{\text{хх}}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \times t_{cm}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;

где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;

- t_{cm} - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;

- T_{cm} - число смен работы бульдозера в году, 17;

- N_6 - число бульдозеров, 5 шт.

$$t_{xx} = 20/100 \times 11 \text{ ч} = 2,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 \times 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 \times 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

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

$$m_{br} = (0,054 \times 2,2 + 0,351 \times 4,4 + 0,133 \times 4,4) \times 17 \times 5 \times 10^{-3} = 0,191 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,191 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 183 \text{ ч/год}) = 0,28 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,8 \times M = 0,8 \times 0,191 = 0,1528$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,8 \times G = 0,8 \times 0,28 = 0,224$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$m_{br} = (0,054 \times 2,2 + 0,351 \times 4,4 + 0,133 \times 4,4) \times 17 \times 5 \times 10^{-3} = 0,191 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,191 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 183 \text{ ч/год}) = 0,28 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,13 \times M = 0,13 \times 0,191 = 0,02483$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,13 \times G = 0,13 \times 0,28 = 0,04$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$m_{br} = (0,003 \times 2,2 + 0,019 \times 4,4 + 0,044 \times 4,4) \times 17 \times 5 \times 10^{-3} = 0,0241 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,0241 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 183 \text{ ч/год}) = 0,036 \text{ г/сек}$$

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

$$m_{br} = (0,137 \times 2,2 + 0,205 \times 4,4 + 0,342 \times 4,4) \times 17 \times 5 \times 10^{-3} = 0,230 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,230 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 183 \text{ ч/год}) = 0,34 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$m_{br} = (0,072 \times 2,2 + 0,214 \times 4,4 + 0,275 \times 4,4) \times 17 \times 5 \times 10^{-3} = 0,3175 \text{ т/год}$$

$$m_{br} = (0,3175 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 183 \text{ ч/год}) = 0,47 \text{ г/сек}$$

ИТОГО выбросы от сжигания топлива бульдозером:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,224	0,1528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04	0,02483
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,036	0,0241
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34	0,230
2732	Керосин (654*)	0,47	0,3175

Экскаваторные работы (погрузочно-выемочные работы) – источник №6002.

Погрузочно-выемочные работы будут осуществляться экскаваторами.

Объем перемещаемого грунта 320 964,28 м³/год – 609 832,132 т/год.

Насыпная плотность грунта – 1,9 т/м³.

Производительность экскаватора - 150 м³/час (285 т/час).

Время работы бульдозера - 2140 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001, экскаватор.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорган., 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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 24**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.01**

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 285**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.6 * 285 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0,565**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 2140**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 285 * 0.7 * 2140 = 3,0739**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0,565**

Валовый выброс , т/год , **M = 3,0739**

Итого выбросы от источника выделения: 001 выемочно-погрузочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорган., 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)	0,565	3,0739

п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах».

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя экскаватора:

$$m_{\text{гр}i} = (q_{\text{уд}} t_{\text{хх}} + q_{\text{уд}i} t_{40\%} + q_{\text{уд}i} t_{100\%}) T_{\text{см}} N_{\text{б}} 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя экскаватора:

$$m_{\text{гр}} = \sum m_{\text{гр}i}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{уді}$ - удельный выброс i -го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч ([таблица 20](#)) * согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx} , $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
- где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы экскаватора в смену, 11 ч;
- $T_{см}$ - число смен работы экскаватора в году, 195;
- $N_б$ - число бульдозеров, 2 шт.

$$t_{xx} = 20/100 \times 11 \text{ ч} = 2,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 \times 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 \times 11 \text{ ч} = 4,4 \text{ ч}$$

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

$$m_{бр} = (0,054 \times 2,2 + 0,351 \times 4,4 + 0,133 \times 4,4) \times 195 \times 2 \times 10^{-3} = 0,8769 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (0,8769 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 2140 \text{ ч/год}) = 0,11 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,8 \times M = 0,8 \times 0,8769 = 0,70152$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,8 \times G = 0,8 \times 0,11 = 0,088$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$m_{бр} = (0,054 \times 2,2 + 0,351 \times 4,4 + 0,133 \times 4,4) \times 195 \times 2 \times 10^{-3} = 0,8769 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (0,8769 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 2140 \text{ ч/год}) = 0,11 \text{ г/сек}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0,13 \times M = 0,13 \times 0,8769 = 0,1140$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0,13 \times G = 0,13 \times 0,11 = 0,014$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$$m_{бр} = (0,003 \times 2,2 + 0,019 \times 4,4 + 0,044 \times 4,4) \times 195 \times 2 \times 10^{-3} = 0,1107 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (0,1107 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 2140 \text{ ч/год}) = 0,014 \text{ г/сек}$$

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

$$m_{бр} = (0,137 \times 2,2 + 0,205 \times 4,4 + 0,342 \times 4,4) \times 195 \times 2 \times 10^{-3} = 1,0562 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (1,0562 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 2140 \text{ ч/год}) = 0,136 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$m_{бр} = (0,072 \times 2,2 + 0,214 \times 4,4 + 0,275 \times 4,4) \times 195 \times 2 \times 10^{-3} = 1,457 \text{ т/год}$$

$$m_{бр} = (1,457 \text{ т/год} \times 10^6) / (3600 \text{ сек} \times 2140 \text{ ч/год}) = 0,188 \text{ г/сек}$$

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаватором:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,088	0,70152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014	0,1140
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,014	0,1107
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,136	1,0562
2732	Керосин (654*)	0,188	1,457

Транспортировка ПРС – источник №6003.

Транспортировка почвенно-растительного слоя производится автосамосвалом грузоподъёмностью 27 тонн. Расстояние транспортировки до 1 км.
Для транспортировки ПРС предусмотрено использовать 4 автосамосвала

Насыпная плотность - 1,4 т/м³

Объем перевозки ПРС - 88 143,72 м³/год (123 401,208 т/год);

Возможное количество рейсов одного автосамосвала в смену - 32 (4 рейсов в час);

Время работы автосамосвалов - 1143 ч/год;

Количество одновременно работающих автосамосвалов - 2 ед.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, автосамосвалы

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорган.,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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , **$VL = 24$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **$K5 = 0.01$**

Число автомашин, работающих в карьере , **$N = 1$**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **$N1 = 8$**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **$L = 1.5$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **$G1 = 27$**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , **$C1 = 1.6$**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **$G2 = N1 * L / N = 25 * 1.2 / 5 = 6$**

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , **$C2 = 2$**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , **$C3 = 1$**

Средняя площадь грузовой платформы, м² , **$F = 12$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **$C4 = 1.45$**

Скорость обдувки материала, м/с , **$G5 = 3.2$**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , **$C5 = 1.2$**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , **$Q2 = 0.004$**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **$C7 = 0.01$**

Количество рабочих часов в году , **$RT = 1143$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **$\underline{G} = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.6 * 2 * 1 * 0.01 * 8 * 1.2 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.5 * 0.01 * 0.004 * 12 * 1) = 0.0023$**

Валовый выброс пыли, т/год , **$\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.0023 * 1143 = 0.00946$**

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: Автосамосвал

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, **$NUM1 = 1143$**

Количество машин данной марки, шт. , **$NUM3 = 4$**

Число одновременно работающих машин, шт. , **$NUM2 = 2$**

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **$TOXIC = 100$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.019 * 100 * 2) * 10^3 / 3600 = 1.056$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.019 * 100 * 1143 * 1 / 1000 = 2,1717$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.019 * 30 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.3167$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.019 * 30 * 1143 * 1 / 1000 = 0,652$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.019 * 32 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.338$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.019 * 32 * 1143 * 1 / 1000 = 0,695$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.019 * 5.2 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.0549$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.019 * 5.2 * 1143 * 1 / 1000 = 0,113$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.019 * 15.5 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.1636$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.019 * 15.5 * 1143 * 1 / 1000 = 0,337$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.019 * 20 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.211$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.019 * 20 * 1143 * 1 / 1000 = 0,434$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.019 * 0.00032 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.00000338$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.019 * 0.00032 * 1143 * 1 / 1000 = 0,000000695$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 автосамосвалы БелАЗ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,338	0,695
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0549	0,113
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1636	0,337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,211	0,434
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,056	2,1717
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54)	0,00000338	0,00000695
2732	Керосин (654*)	0,3167	0,652
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,0023	0,00946

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, ола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Склад ПРС – источник №6004.

Почвенно-растительный слой складывается на площадке размер которой составляет 480 м² (19,2 м × 25 м.). Насыпная плотность - 1,4 т/м³

Объем складываемого щебня - 88 143,72 м³/год (123401,208 т/год).

Время хранения щебня - 4320 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, **VL = 24**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: **Хранение**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 480**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 480 · (1-0.8) = 0.0047**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 480 · 4320 · 0.0036 · (1-0.8) = 0.0606**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.0047**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.0606**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0047	0.0606

Склад щебня – источник №6005.

Щебень складировается на площадке размер которой составляет 180 м² (15×12 м.).

Насыпная плотность - 1,3 т/м³

Объем складироваемого щебня - 16677,36 м³ - 21680,568 т/год.

Время хранения щебня - 4320 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 180**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складироваемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 180 · (1-0.8) = 0,00088**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 180 · 4320 · 0.0036 · (1-0.8) = 0,0114**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.00088**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.0114**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад щебня №3 (фракция щебня 5-20 мм.)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,00088	0.0114

Склад смеси щебённо-песчаной – источник №6006.

Песчано-гравийная смесь складировается на площадке размер которой составляет 225 м² (15×15 м.). Насыпная плотность - 1,6 т/м³

Объем складированного материала - 46104,52 м³ - 73767,232 т/год.
Время хранения ПГС - 4320 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: щебёночно-песчанная смесь

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 225$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 225 \cdot (1-0.8) = 0,011$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 225 \cdot 4320 \cdot 0.0036 \cdot (1-0.8) = 0,014$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.011$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.014$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад щебня №3 (фракция щебня 5-20 мм.)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,011	0.014

Сварочные работы - источник № 6007

Для проведения сварочных работ используется электросварочный аппарат. Расход электродов марки Э-42 (АНО-6) - 0,2559 тонны, в час расходуется - 1,5 кг. Время работы - 170,6 часов.
Расход электродов марки Э-46 (МР-3) - 0,1539 тонны, в час расходуется - 1,5 кг. Время работы - 102,6 часов.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ***АНО-6 (Э-42)***

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 255,9**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 14.97 · 255,9 / 10⁶ = 0.0038***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 14.97 · 1.5 / 3600 = 0.00624***

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.73 · 255,9 / 10⁶ = 0.0004***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721***

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ***МР-3(Э-46)***

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 153,9**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11.5**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 9.77 · 153,9 / 10⁶ = 0.0015***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407***

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.73 · 153,9 / 10⁶ = 0.00027***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721***

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 153,9 / 10^6 = 0.000062$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00624	0.0053
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.00067
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.000062

Газорезательный аппарат - источник № 6008

Расход пропана - 546 кг/год.

Время работы – 710 ч/год.

Толщина разрезаемого металла (сталь углеродистая) - 20 мм.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 20$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 710$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 200$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 3 \cdot 710 / 10^6 = 0.00213$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 3 / 3600 = 0.000833$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 197$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 197 \cdot 710 / 10^6 = 0.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 197 / 3600 = 0.0547$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 65**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 65 \cdot 710 / 10^6 = 0.046$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 65 / 3600 = 0.01806$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 53.2**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 53.2 \cdot 710 / 10^6 = 0.030$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 53.2 / 3600 = 0.01182$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 710 / 10^6 = 0.0049$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 53.2 / 3600 = 0.00192$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0547	0.00213
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000833	0.14
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01182	0.030
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00192	0.0049
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.046

Покрасочные работы - источник № 6009

При проведении покрасочных работ используется следующие ЛКМ:

-грунтовка ГФ-021 - 102 кг (0,102 т) ;

-эмаль ХВ-124 - 2670 кг (2,67 т);

-эмаль ПФ-115 - 228 кг (0,228 т);

-лак БТ-577 - 3720 кг (3,72 т);

-краска АК- 511 - 3360 кг (3,36 т);

-эмаль МА-15 - 171 кг (0,171 т);

-уайт-спирит - 2625 кг (2,625 т).

В час расходуется 0,5 кг ЛКМ.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.102**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.102 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0459$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 2,67**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2,67 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.187$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00975$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2,67 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.087$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0045$**

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2,67 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,445$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02325$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,228**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.228 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0513$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.228 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0513$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 3,72**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 50**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 40.44**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.72 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.75$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0281$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 59.56**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3,72 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1,1$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0414$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 3,36**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: краска АК- 511

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 56**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 96**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3,36 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1,8$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0747$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 4**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3,36 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00311$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.171**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Краска МА-15

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.171 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.038$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.171 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0038$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00311$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 2,625**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: **Растворитель Уайт-спирит**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2,625 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2,625$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.028$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0,0747	2,6852
0621	Толуол (558)	0,02325	0,445
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0045	0,087
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00975	0,187
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0414	3,8551

Укладка асфальта – источник №6010.

При устройстве дорожной одежды предусмотрено покрытие из асфальтобетона. Количество расходуемого материала составит 26 328,96 тонн.

Производительность асфальтоукладчика - 150 т/час

Вид и тип используемого асфальтобетона (Горячие "Б")

Источник выделения N 001, Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂₋₁₉, содержащиеся в битуме.

В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 5 % (<http://stroyres.net/beton/asfaltobeton/podbor-sostava.html>).

При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 50 843,8 тонн содержание битума составит:

$$26\,328,96 \times 5/100 = 1316,448 \text{ т.}$$

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума «Методики...».

При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона – 175,5 часов выбросы составят:

$$П = V \times M, \text{ кг/год} \quad (6.7)$$

Где: V – объем готового битума;

M – удельный выброс углеводородов, в среднем принимается равным 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 1316,448 \text{ т} = 1316,448 \text{ кг} = \mathbf{1,31645 \text{ т/год}}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,31645 \times 10^6 / 3600 / 175,5 = \mathbf{2,084 \text{ г/сек}}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (592)	2,084	1,31645

Битумные работы – источник №6011.

При гидроизоляции автомобильной дороги будут использовать готовый расплавленный битум (битумная эссенция) – 285,88 т/год.

Производительность автогудронатора -10 т/час.

Источник выделения N 001, Битумные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В связи с отсутствием в действующих экологических методиках формул для расчета выбросов от данного процесса, в качестве аналога была принята указанная выше методика.

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂₋₁₉.

Количество расходуемого битума 285,88 т. Время работы- 29 ч.

Удельный выброс битума принят по «Методике...» 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 285,88 = 285,88 \text{ кг} = \mathbf{0,286 \text{ т/год}}$$

Максимально-разовый выброс составит:

$$M_{\text{сек}} = 0,286 \times 10^6 / 3600 / 29 = \mathbf{2,74 \text{ г/с}}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2,74	0,286

Гидроизоляция – источник №6012.

Для гидроизоляции труб, мостов и т.д. будет использовать расплавленный в котле битум - 57,904 т/год.

Источник выделения N 001, Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В связи с отсутствием в действующих экологических методиках формул для расчета выбросов от данного процесса, в качестве аналога была принята указанная выше методика.

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂₋₁₉.

Количество расходуемого битума 57,904 т. Время работы- 19 ч.

Удельный выброс битума принят по «Методике...» 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 57,904 = 57,904 \text{ кг} = \mathbf{0,0579 \text{ т/год}}$$

Максимально-разовый выброс составит:

$$M_{\text{сек}} = 0,0579 \times 10^6 / 3600 / 19 = \mathbf{0,846 \text{ г/с}}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,846	0,0579

Строительная техника с дизельными ДВС – источник №6013.

При строительстве аэропорта будет использоваться следующая строительная техника: трактора на гусеничном ходу, автогудронаторы, краны на автомобильном ходу, автогудронаторы.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Автогрейдеры, N ДВС = 36 - 60 кВт			
Тракторы, N ДВС = 101 - 160 кВт			
ИТОГО : 2			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Автогрейдеры N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 30$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 40$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 40$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 4$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.57 = 1.413$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.413 \cdot 40 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 40 + 2.4 \cdot 4 = 139.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.413 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 2 + 2.4 \cdot 0 = 6.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 139.6 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.00838$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.5 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00722$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.51 = 0.459$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.459 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 40 + 0.3 \cdot 4 = 43.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.459 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 2 + 0.3 \cdot 0 = 2.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 43.4 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.002604$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.11 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002344$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 40 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 40 + 0.48 \cdot 4 = 229.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 2 + 0.48 \cdot 0 = 11.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 229.2 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.01375$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.36 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01262$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01375 = 0.011$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01262 = 0.0101$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01375 = 0.001788$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01262 = 0.00164$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.41 = 0.369$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.369 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 40 + 0.06 \cdot 4 = 34.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.369 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 2 + 0.06 \cdot 0 = 1.697$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 34.2 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.00205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.697 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001886$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.23 = 0.207$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 40 + 0.097 \cdot 4 = 19.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 2 + 0.097 \cdot 0 = 0.952$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 19.43 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.001166$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.952 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001058$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Автогрейдеры, N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
30	2	1.00	2	40	40	4	2	2		
ЗВ	Mxx,	MI,	г/с				т/год			

	г/мин	г/мин			
0337	2.4	1.413	0.00722	0.00838	
2732	0.3	0.459	0.002344	0.002604	
0301	0.48	2.47	0.0101	0.011	
0304	0.48	2.47	0.00164	0.001788	
0328	0.06	0.369	0.001886	0.00205	
0330	0.097	0.207	0.001058	0.001166	

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Автогрейдеры, N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 116$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 40$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 40$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 4$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 40 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 40 + 2.4 \cdot 4 = 128.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 2 + 2.4 \cdot 0 = 5.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 128.3 \cdot 2 \cdot 116 / 10^6 = 0.02977$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.93 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00659$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 40 + 0.3 \cdot 4 = 40.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 2 + 0.3 \cdot 0 = 1.978$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 40.8 \cdot 2 \cdot 116 / 10^6 = 0.00947$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.978 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002198$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 2.47 \cdot 40 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 40 + 0.48 \cdot 4 = 229.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 2.47 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 2 + 0.48 \cdot 0 = 11.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 229.2 \cdot 2 \cdot 116 / 10^6 = 0.0532$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.36 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01262$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0532 = 0.0426$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01262 = 0.0101$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0532 = 0.00692$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01262 = 0.00164$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.27 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 40 + 0.06 \cdot 4 = 25.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.27 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 2 + 0.06 \cdot 0 = 1.242$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 25.1 \cdot 2 \cdot 116 / 10^6 = 0.00582$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.242 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00138$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.19 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 40 + 0.097 \cdot 4 = 17.87$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.19 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 2 + 0.097 \cdot 0 = 0.874$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 17.87 \cdot 2 \cdot 116 / 10^6 = 0.004146$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.874 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000971$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn , сум	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
116	2	1.00	2	40	40	4	2	2		

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.00659	0.02977	
2732	0.3	0.43	0.0022	0.00947	
0301	0.48	2.47	0.0101	0.0426	
0304	0.48	2.47	0.00164	0.00692	
0328	0.06	0.27	0.00138	0.00582	
0330	0.097	0.19	0.000971	0.00415	

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 30$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 40$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 40$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 4$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 40 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 40 + 2.4 \cdot 4 = 154$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 2 + 2.4 \cdot 0 = 7.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 154 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.00924$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.22 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00802$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 40 + 0.3 \cdot 4 = 48.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 2 + 0.3 \cdot 0 = 2.346$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.1 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.002886$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.346 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002607$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 2.47 \cdot 40 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 40 + 0.48 \cdot 4 = 229.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 2 + 0.48 \cdot 0 = 11.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 229.2 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.01375$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.36 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01262$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01375 = 0.011$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01262 = 0.0101$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01375 = 0.001788$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01262 = 0.00164$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.41 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 40 + 0.06 \cdot 4 = 37.96$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 2 + 0.06 \cdot 0 = 1.886$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 37.96 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.002278$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.886 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002096$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.23 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 40 + 0.097 \cdot 4 = 21.55$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 2 + 0.097 \cdot 0 = 1.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 21.55 \cdot 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.001293$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.058 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001176$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
30	2	1.00	2	40	40	4	2	2		

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.57	0.00802	0.00924	
2732	0.3	0.51	0.002607	0.002886	
0301	0.48	2.47	0.0101	0.011	
0304	0.48	2.47	0.00164	0.001788	
0328	0.06	0.41	0.002096	0.00228	
0330	0.097	0.23	0.001176	0.001293	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0101	0.0646
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00164	0.010496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002096	0.010148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001176	0.006605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00802	0.04739
2732	Керосин (654*)	0.002607	0.01496

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Дорожная техника– источник №6014.

При строительстве аэропорта будет использоваться следующая дорожная техника: автогрейдеры, катки дорожные, фреза самоходная дорожная, укладчик асфальтобетона.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Катки дорожные , N ДВС = 36 - 60 кВт			
ИТОГО : 3			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 0$**

Тип машины: Грузовые дизельные длиной от 6 до 7.5 м

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 3$**
 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**
 Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**
 Экологический контроль не проводится
 Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
 Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, **$TDOPPR = 30$**
 Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 2$**
 Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 2$**
 Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 2$**
 Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 2$**
 Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 2$**
 Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 2$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 3.87$**
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), **$MXX = 1.5$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.87 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 2 + 1.5 \cdot 2 = 20.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 20.8 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.001872$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.87 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 2 + 1.5 \cdot 2 = 20.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 20.8 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0347$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 0.72$**
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), **$MXX = 0.25$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2 = 3.81$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 3.81 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.000343$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2 = 3.81$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.81 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00635$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 2.6$**
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), **$MXX = 0.5$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 2 + 0.5 \cdot 2 = 12.96$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 12.96 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.001166$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 2 + 0.5 \cdot 2 = 12.96$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.96 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0216$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001166 = 0.000933$**
 Максимальный разовый выброс,г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0216 = 0.01728$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001166 = 0.0001516$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0216 = 0.00281$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.27 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 2 + 0.02 \cdot 2 = 1.282$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 1.282 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.0001154$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 2 + 0.02 \cdot 2 = 1.282$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.282 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.002137$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.441$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.441 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 2 + 0.072 \cdot 2 = 2.173$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 2.173 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.0001956$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.441 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 2 + 0.072 \cdot 2 = 2.173$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.173 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00362$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые дизельные длиной от 6 до 7.5 м										
Dn , сум	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
30	3	1.00	3	2	2	2	2	2	2	
ЗВ	Mxx , г/мин	MI , г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.87	0.0347			0.001872				
2732	0.25	0.72	0.00635			0.000343				
0301	0.5	2.6	0.01728			0.000933				
0304	0.5	2.6	0.00281			0.0001516				
0328	0.02	0.27	0.002137			0.0001154				
0330	0.072	0.441	0.00362			0.0001956				

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые дизельные длиной от 6 до 7.5 м

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 116$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 1.5 \cdot 2 = 19.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 19.1 \cdot 3 \cdot 116 \cdot 10^{(-6)} = 0.00665$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 1.5 \cdot 2 = 19.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.1 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.03183$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2 = 3.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 3.72 \cdot 3 \cdot 116 \cdot 10^{(-6)} = 0.001295$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2 = 3.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.72 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0062$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 2 + 0.5 \cdot 2 = 12.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 12.96 \cdot 3 \cdot 116 \cdot 10^{(-6)} = 0.00451$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 2 + 0.5 \cdot 2 = 12.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.96 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0216$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_{M_} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00451 = 0.00361$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0216 = 0.01728$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00451 = 0.000586$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0216 = 0.00281$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.2 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 2 + 0.02 \cdot 2 = 0.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 0.96 \cdot 3 \cdot 116 \cdot 10^{(-6)} = 0.000334$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.2 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 2 + 0.02 \cdot 2 = 0.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.96 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0016$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.39$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.39 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 2 + 0.072 \cdot 2 = 1.938$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 1.938 \cdot 3 \cdot 116 \cdot 10^{(-6)} = 0.000674$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.39 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.39 \cdot 2 + 0.072 \cdot 2 = 1.938$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.938 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00323$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые дизельные длиной от 6 до 7.5 м

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
116	3	1.00	3	2	2	2	2	2	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	3.5	0.0318			0.00665				
2732	0.25	0.7	0.0062			0.001295				
0301	0.5	2.6	0.01728			0.00361				
0304	0.5	2.6	0.00281			0.000586				
0328	0.02	0.2	0.0016			0.000334				
0330	0.072	0.39	0.00323			0.000674				

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Грузовые дизельные длиной от 6 до 7.5 м

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 4.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.3 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.3 \cdot 2 + 1.5 \cdot 2 = 22.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 22.8 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.00205$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.3 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.3 \cdot 2 + 1.5 \cdot 2 = 22.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.8 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.038$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2 = 4.18$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 4.18 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.000376$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2 = 4.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.18 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00697$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 2 + 0.5 \cdot 2 = 12.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 12.96 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.001166$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 2 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 2 + 0.5 \cdot 2 = 12.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.96 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0216$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001166 = 0.000933$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0216 = 0.01728$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001166 = 0.0001516$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0216 = 0.00281$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2 + 0.02 \cdot 2 = 1.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 1.42 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.0001278$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2 + 0.02 \cdot 2 = 1.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.42 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.002367$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.49$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.49 \cdot 2 + 0.072 \cdot 2 = 2.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 2.4 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.000216$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.49 \cdot 2 + 0.072 \cdot 2 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.4 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.004$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Грузовые дизельные длиной от 6 до 7.5 м

<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
30	3	1.00	3	2	2	2	2	2	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	4.3	0.038			0.00205				
2732	0.25	0.8	0.00697			0.000376				
0301	0.5	2.6	0.01728			0.000933				
0304	0.5	2.6	0.00281			0.0001516				
0328	0.02	0.3	0.002367			0.0001278				
0330	0.072	0.49	0.004			0.000216				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01728	0.005476
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00281	0.0008892
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002367	0.0005772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004	0.0010856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.038	0.010572
2732	Керосин (654*)	0.00697	0.002014

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Автомобильная техника - источник №6015.

При строительстве аэропорта будет использоваться следующая автомобильная техника: поливочная машина, Автобус ПАЗ, топливозаправщик

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 115$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 0.05$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.05$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 0.05$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.05$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 47.4 * 0.05 + 1.3 * 47.4 * 0.05 + 13.5 * 1 = 18.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 18.95 * 1 * 115 * 10^{(-6)} = 0.00218$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 47.4 * 0.05 + 1.3 * 47.4 * 0.05 + 13.5 * 1 = 18.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 18.95 * 1 / 30 / 60 = 0.01053$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.7 * 0.05 + 1.3 * 8.7 * 0.05 + 2.2 * 1 = 3.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3.2 * 1 * 115 * 10^{(-6)} = 0.000368$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.7 * 0.05 + 1.3 * 8.7 * 0.05 + 2.2 * 1 = 3.2$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.2 * 1 / 30 / 60 = 0.001778$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 0.05 + 1.3 * 1 * 0.05 + 0.2 * 1 = 0.315$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.315 * 1 * 115 * 10^{(-6)} = 0.0000362$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 0.05 + 1.3 * 1 * 0.05 + 0.2 * 1 = 0.315$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.315 * 1 / 30 / 60 = 0.000175$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000362 = 0.00002896$
 Максимальный разовый выброс,г/с , $G = 0.8 * G = 0.8 * 0.000175 = 0.00014$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000362 = 0.00000471$
 Максимальный разовый выброс,г/с , $G = 0.13 * G = 0.13 * 0.000175 = 0.00002275$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.18$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.18 * 0.05 + 1.3 * 0.18 * 0.05 + 0.029 * 1 = 0.0497$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.0497 * 1 * 115 * 10^{(-6)} = 0.00000572$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.18 * 0.05 + 1.3 * 0.18 * 0.05 + 0.029 * 1 = 0.0497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0497 * 1 / 30 / 60 = 0.0000276$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
115	1	1.00	1	0.05	0.05	1	0.05	0.05	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	13.5	47.4	0.01053			0.00218				
2704	2.2	8.7	0.001778			0.000368				
0301	0.2	1	0.00014			0.00002896				
0304	0.2	1	0.00002275			0.00000471				
0330	0.029	0.18	0.0000276			0.00000572				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00014	0.00002896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00002275	0.00000471
0330	Сера диоксид (526)	0.0000276	0.00000572
0337	Углерод оксид (594)	0.01053	0.00218
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001778	0.000368

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Заправка техники – источник №6016.

Заправка техники производится передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Дизельное топливо, предназначенное для двигателей используемой спецтехники будет доставляться с ближайших автозаправочных станций автомобилем ЗИЛ-130 с емкостью цистерны 4 000 литров.

Расход д/топлива - 20,0 т/год (26,0 м³/год);

Время заправки - 30,0 ч/год.

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года №196-п.

Источник выделения N 001, топливозаправщик

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **Q_{OZ} = 0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **Q_{VL} = 26,0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **V_{TRK} = 3**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 3 / 3600 = 0.002617**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (1.6 * 0 + 2.2 * 26,0) * 10⁻⁶ = 0,0000572**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 50 * (0 + 26,0) * 10⁻⁶ = 0,00065**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **MTRK = MBA + MPRA = 0,0000572 + 0,00065 = 0,0007072**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0,0007072 / 100 = 0,0007052$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002617 / 100 = 0.00261$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0,0007072 / 100 = 0,00000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002617 / 100 = 0.00000733$

ИТОГО от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000733	0,00000198
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0,0007052

Участок изготовления бетона – источник №6017.

Для приготовления цементных смесей - 413,5 м³ будет использоваться передвижная бетоносмесительная установка. Годовой расход цемента составляет 499,87 т, песка - 223,272 т и щебня - 456,876 т. Строительные материалы привозятся на площадку по мере необходимости. Цемент хранится в заводской упаковке (мешках) в специальном закрытом складе. Выделения пыли при его хранении не происходит.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, $VL = <0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = <1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **$K1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **$K2 = 0.03$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G = 5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **$B = 0.6$**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B$**
 $/ 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0,0068$

Время работы узла переработки в год, часов, **$RT2 = 100$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$**
 $= 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.6 \cdot 100 = 0,00202$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **$G = 0,0068$**

Валовый выброс, т/год, **$M = 0,00202$**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень

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

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **$K5 = 0.01$**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **$K3SR = 1.4$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 9$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **$K3 = 1.7$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 10$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **$K7 = 0.4$**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **$K1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **$K2 = 0.02$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G = 5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **$B = 0.6$**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B$**
 $/ 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0,00453$

Время работы узла переработки в год, часов, **$RT2 = 91$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$**
 $= 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.6 \cdot 91 = 0,001223$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **$G = 0,00453$**

Валовый выброс, т/год, **$M = 0,001223$**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,01133	0,003243

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Погрузка и разгрузка строительного мусора – источник №6018.

Погрузка производится экскаватором.

Погрузка, объем - 16,9148 м³/год.

Разгрузка, объем - 16,9148 м³/год.

Насыпная плотность - 1,4 т/м³.

Время работы- 20 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Кирпич, бой.

Примесь: 2908 Пыль неорган.,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)

Вид работ: погрузочно-разгрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.01**

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.4**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 23,681**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.05 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 23,681 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0,0157**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 1**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 23,681 * 0.7 * 1 = 0,000398**

Итого выбросы от источника выделения: 001 погрузочно-разгрузочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорган.,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)	0,0157	0,0000398

Погрузка и разгрузка щебня – источник №6019.

Погрузка производится экскаватором.

Погрузка, объем - 16677,36 м³/год.

Разгрузка, объем - 16677,36 м³/год.

Насыпная плотность - 1,3 т/м³.

Производительность экскаватора - 150 м³/час (195 т/час).

Время работы а – 111 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень

Примесь: 2908 Пыль неорган.,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)

Вид работ: погрузочно-разгрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 195$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 195 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0,2578$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 111$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 195 * 0.7 * 111 = 0,0727$

Итого выбросы от источника выделения: 001 погрузочно-разгрузочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорган.,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)	0,2578	0,0727

Погрузка и разгрузка щебёночно-песчаной смеси – источник №6020.

Погрузка производится экскаватором.

Погрузка, объем - 46104,52 м³/год.

Разгрузка, объем - 46104,52 м³/год.

Насыпная плотность - 1,6 т/м³.

Производительность экскаватора - 150 м³/час (240 т/час).

Время работы – 307 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: щебёночно-песчанная смесь

Примесь: 2908 Пыль неорган.,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)

Вид работ: погрузочно-разгрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 240$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.03 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.6 * 240 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0,714$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 307$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 240 * 0.7 * 307 = 0,557$

Итого выбросы от источника выделения: 001 погрузочно-разгрузочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорган.,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)	0,714	0,557

Приложение 6

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA 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
Óskemen 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

26.05.2026 г. 34-03-01-21/594
Бірегей код: F4D4BC4948B243C3

«ЦентрЭКОпроект» ЖШС

Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы Сіздің 2026 жылғы 21 мамырдағы №179 сұранысыңызға Тұғыл метеостансасының көпжылдық мәліметі бойынша ШҚО Тарбағатай ауданы Тұғыл ауылындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады:

Қосымша 1 бетте.

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Мекежанова А.С.

Тел.: 8 (7232) 20-68-61

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/6hndQY>

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.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABÍGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA 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
Óskemen 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

26.05.2026 г. 34-03-01-21/594
Бірегей код: F4D4BC4948B243C3

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №179 от 21 мая 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в с.Тугыл Тарбагатайского района ВКО по многолетним данным МС Тугыл.

Приложение на 1-м листе.

Директор

Л. Болатқан

Исп.: Мекежанова А.С.

Тел.: 8(7232)20-68-61

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/UI52CY>

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 ответу на запрос №179
от 21 мая 2026 года

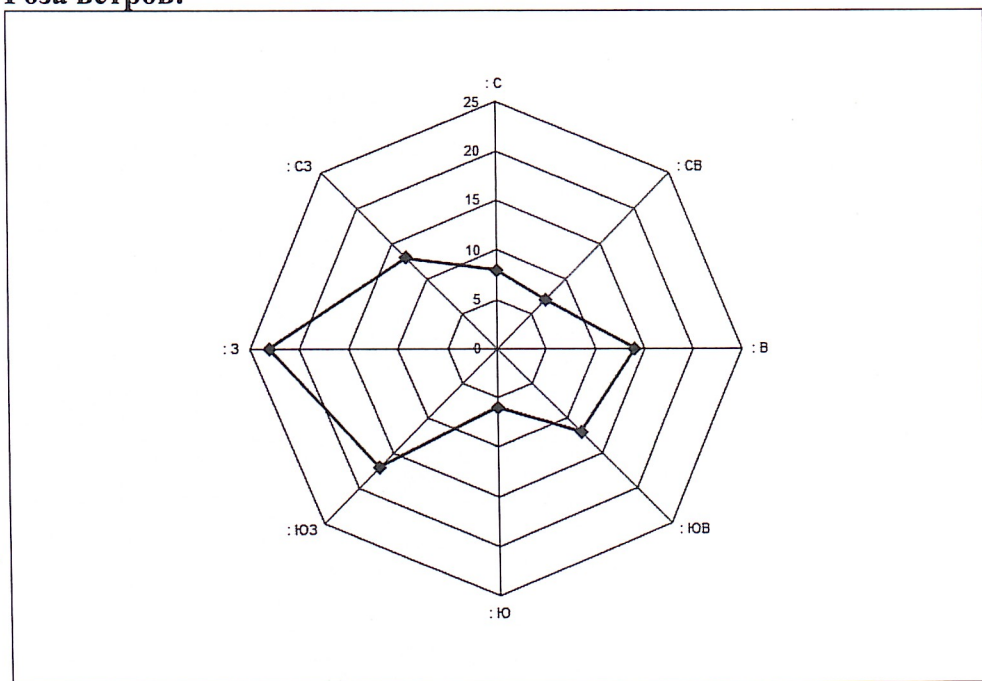
Информация о климатических метеорологических характеристиках в
с.Тугыл Тарбагатайского района ВКО по многолетним данным МС Тугыл.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,2
Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-25,8
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,6

Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	7	14	12	6	17	23	13	8

Роза ветров:



Начальник ОМAM

Ш. Базарова

Приложение 7

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

01.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, село Сатбай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ВостокЭКОпроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **РГП «Казаэронавигация»**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях (ОВОС)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, село Сатбай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период строительства (2026-2027гг.)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф-обесп-газо-очисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												Х1	Y1	Х2	Y2											
																										13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Битумный котёл	1	1440	Труба	0001	2	0.1	1	0.007854	100	1446	192	Площадка 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004072	70.837	0.002112	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000662	11.516	0.0003432	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000043	7.480	0.0002226	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00101	175.702	0.00524	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000239	4.158	0.000127	
001		Дизельный электрoгенератор	1	158	Труба	0002	2	0.1	1	0.007854	60	1465	43								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	116.480	0.0236	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00097	150.648	0.03	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000123	19.103	0.00387	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000025	3.883	0.00079	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00063	97.843	0.0198	
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00003	4.659	0.00095	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00003	4.659	0.00095	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003	46.592	0.0095	
001		Бульдозерные работы (снятие ПРС)	1	1075	неорг. источник	6001	2				20	1638	24	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.672		3.824	
		Бульдозерные работы (перемещение и планировка грунта земляно)	1	3359																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.116		0.61363	
		Бульдозерные работы (дополнительные механизированные земработы	1	183																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.108		0.5959	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.02		5.687	
																					2732	Керосин (654*)	1.41		7.8445	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.952		3.8778	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период строительства (2026-2027гг.)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Экспаваторные работы (погрузочно-выемочные работы)	1	2140	неорг. источник	6002	2				20	1911	-86	1	1						0301 месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.088		0.70152	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014		0.114	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014		0.1107	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.136		1.0562	
																					2732 Керосин (654*)	0.188		1.457	
																					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)	0.565		3.0739	2026
001		Транспортировка ПРС	1	1143	неорг. источник	6003	2				20	1585	-163	1	1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.338		0.695	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0549		0.113	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1636		0.337	
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.211		0.434	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.056		2.1717	
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3.38e-6		0.00000695	2026
																					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)	0.0023		0.00946	2026
001		Склад ПРС	1	4320	неорг. источник	6004	2				20	1484	-239	1	1						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)	0.0047		0.0606	2026
001		Склад щебня	1	4320	неорг. источник	6005	2				20	1714	-273	1	1						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.00088		0.0114	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период строительства (2026-2027гг.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Склад смеси щебёночно-песчаной	1	4320	неорг. источник	6006	2				20	1809	34	1	1					2908	месторождений) (494) 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)	0.011		0.014	2026
001		Сварочные работы	1	1026	неорг. источник	6007	2				20	2010	- 177	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00624		0.0053	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721		0.00067	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667		0.000062	2026
001		Газорезательны й аппарат	1	710	неорг. источник	6008	2				20	2178	- 144	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0547		0.00213	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000833		0.14	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01182		0.03	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00192		0.0049	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806		0.046	
001		Покрасочные работы	1	1440	неорг. источник	6009	2				20	2264	- 254	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747		2.6858	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.02325		0.445	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.045		0.087	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00975		0.187	2026
001		Укладка асфальта	1	175	неорг. источник	6010	2				20	1604	- 330	1	1					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0414		3.8551	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.084		1.31645	
001		Битумные работы	1	29	неорг. источник	6011	2				20	1694	- 397	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.74		0.286	
001		Гидроизоляция	1	19	неорг. источник	6012	2				20	1857	- 373	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.846		0.0579	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период строительства (2026-2027гг.)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Строительная техника с дизельными ДВС	1	1440	неорг. источник	6013	2				20	1034	263	1	1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0101		0.0646	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00164		0.010496	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002096		0.010148	
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001176		0.006605	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00802		0.04739	
001		Дорожная техника	1	1440	неорг. источник	6014	2				20	1589	129	1	1						2732 Керосин (654*)	0.002607		0.01496	
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01728		0.005476	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00281		0.0008892	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002367		0.0005772	
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004		0.0010856	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.038		0.010572	
001		Автомобильная техника	1	1440	неорг. источник	6015	2				20	1139	182	1	1						2732 Керосин (654*)	0.00697		0.002014	
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00014		0.00002896	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002275		0.00000471	
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000276		0.00000572	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01053		0.00218	
001		Заправка техники	1	30	неорг. источник	6016	2				20	1264	124	1	1						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001778		0.000368	
																					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7.33e-6		0.00000198	
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261		0.0007052	
001		Участок изготовления бетона	1	2000	неорг. источник	6017	2				20	1733	- 67	1	1						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)	0.01133		0.003243	2026
001		Погрузка и разгрузка строительного мусора	1	20	неорг. источник	6018	2				20	1800	- 460	1	1						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0157		0.0000398	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период строительства (2026-2027гг.)

г. Зайсан, Аэропорт Зайсан СМР																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Погрузка и разгрузка щебня	1	111	неорг. источник	6019	2				20	2580	- 345	1	1					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) 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)	0.2578		0.0727	2026
001		Погрузка и разгрузка щебёночно-песчаной смеси	1	307	неорг. источник	6020	2				20	2374	- 354	1	1					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)	0.714		0.557	2026

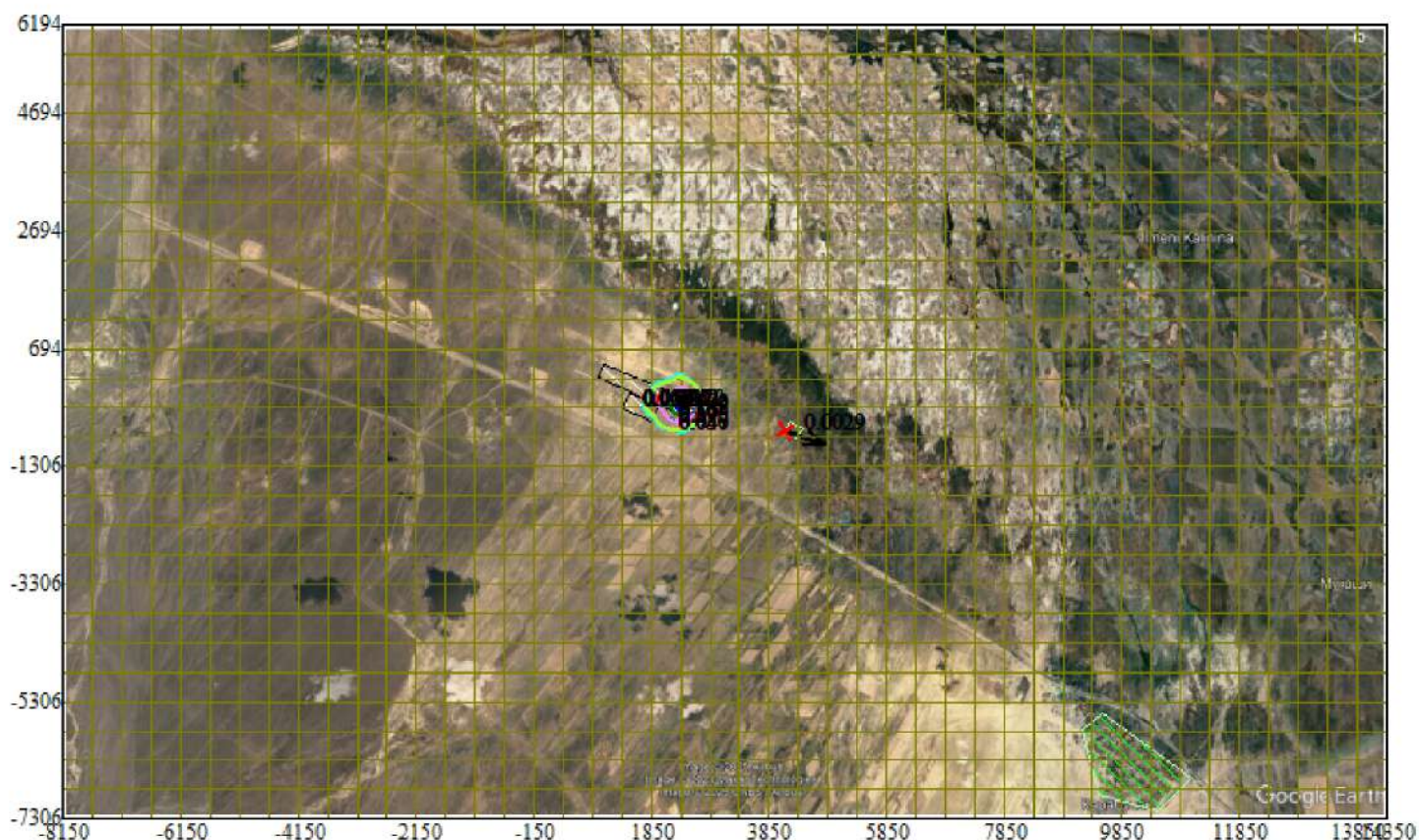
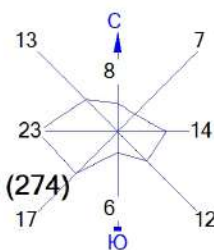
Приложение 9

Город : 015 г. Зайсан

Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

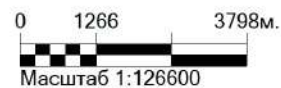


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

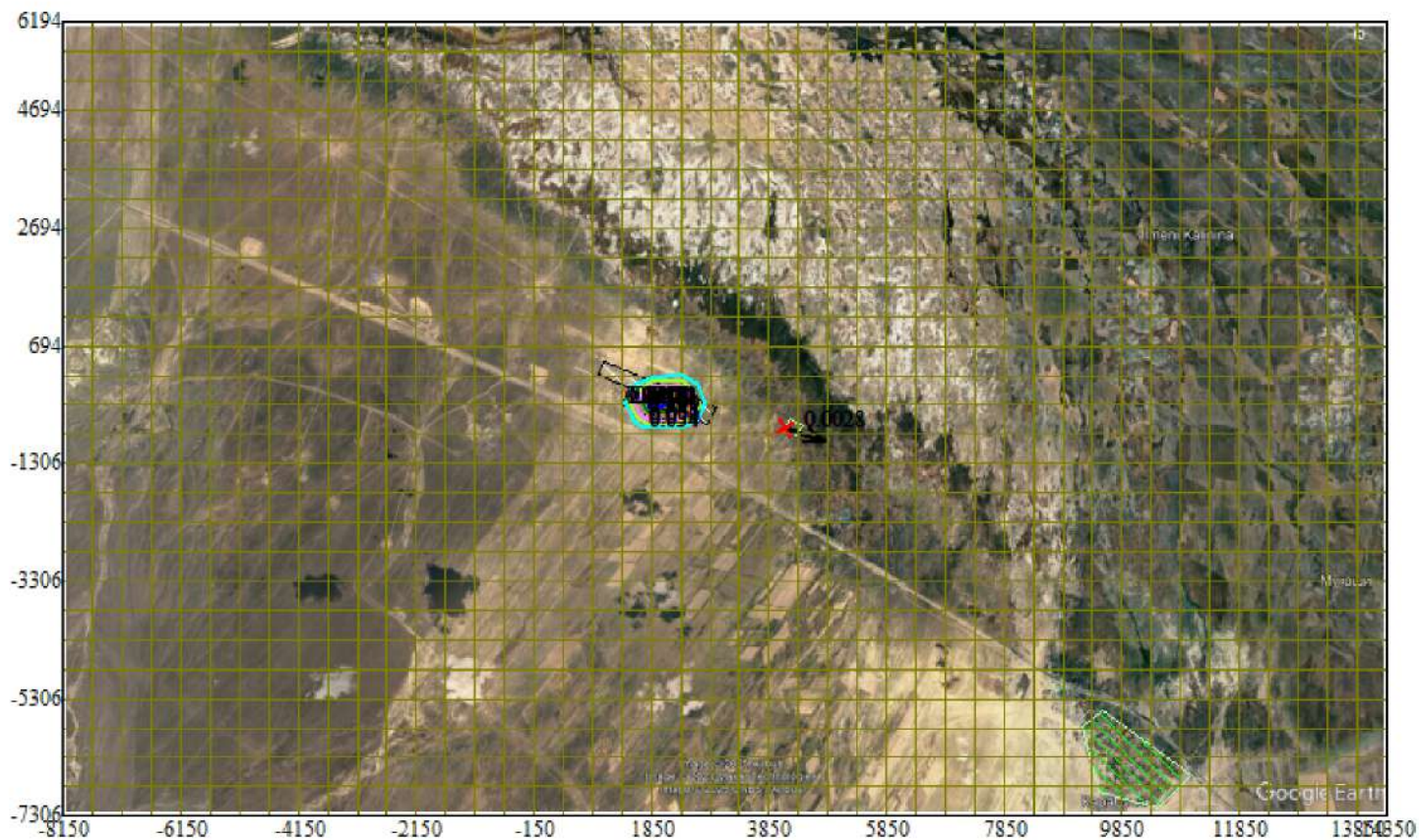
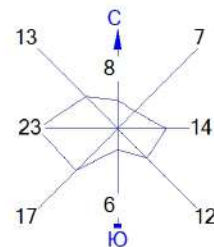
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.170 ПДК



Макс концентрация 0.1892229 ПДК достигается в точке $x=2350$ $y=-306$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

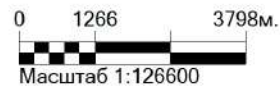


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

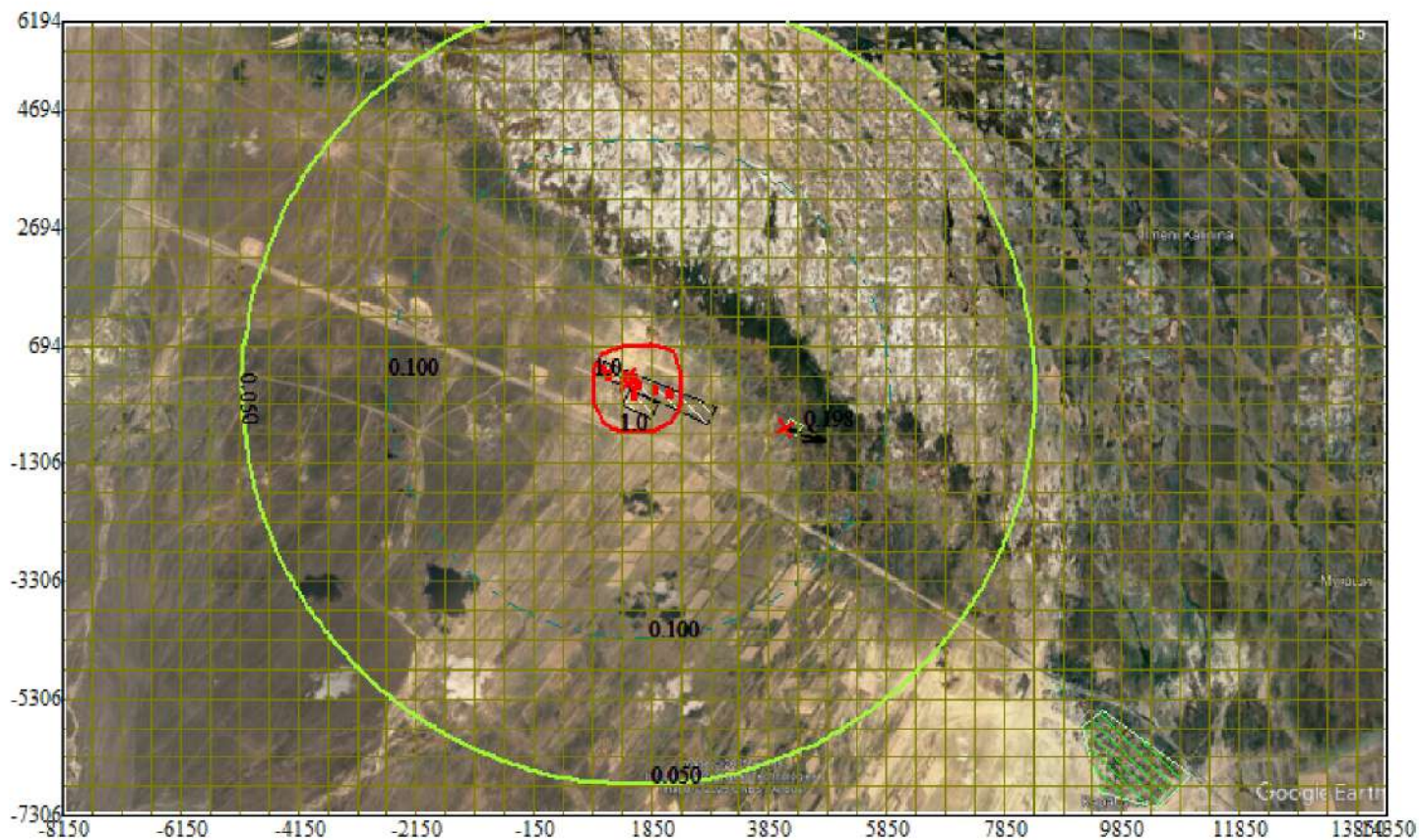
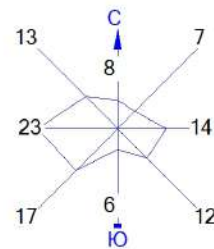
Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.121 ПДК



Макс концентрация 0.1341716 ПДК достигается в точке $x=1850$ $y=-306$
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

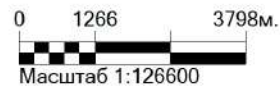


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

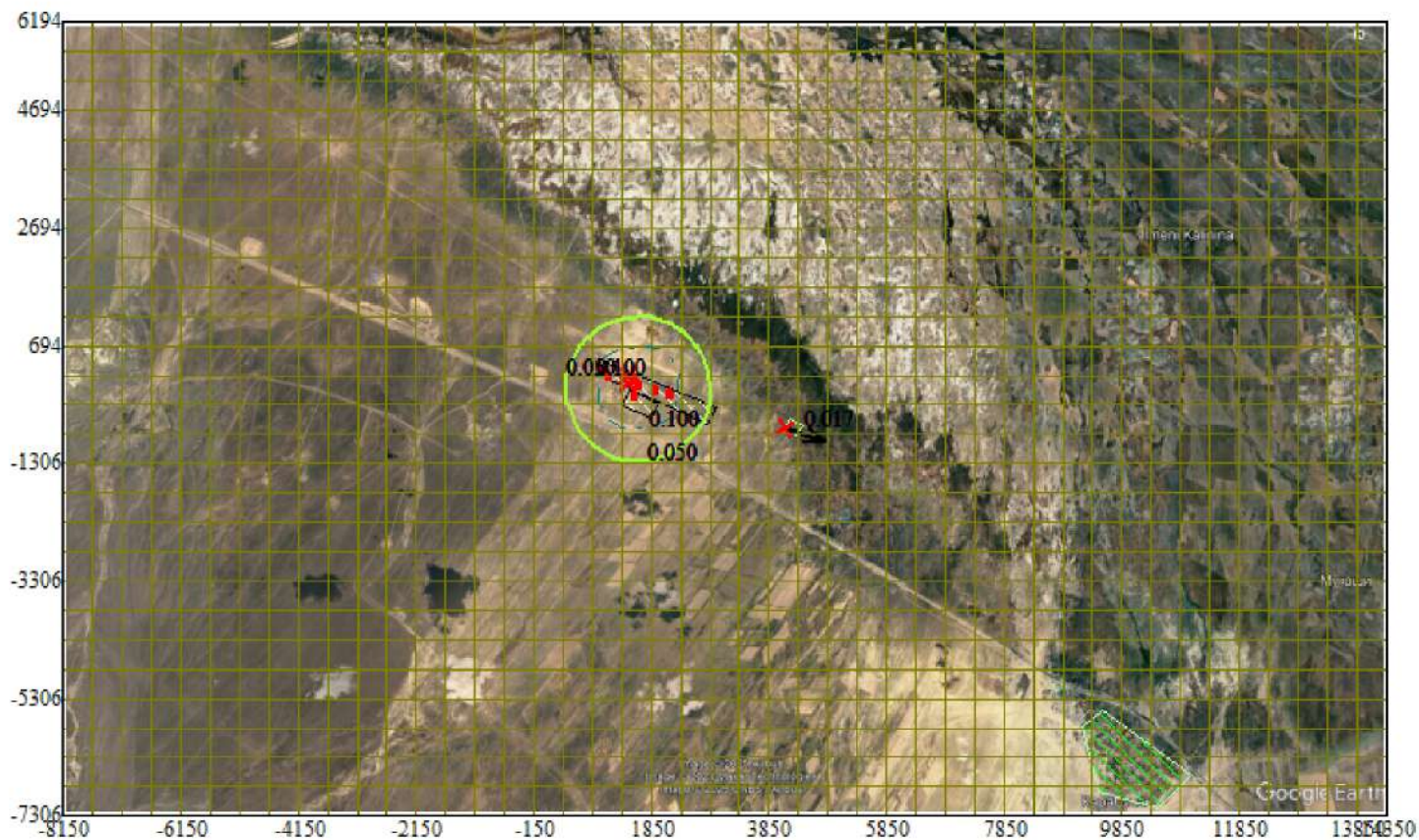
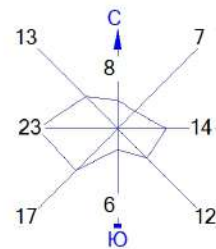
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 3.9985387 ПДК достигается в точке $x=1850$ $y=194$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

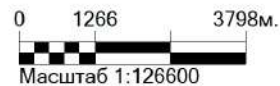


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

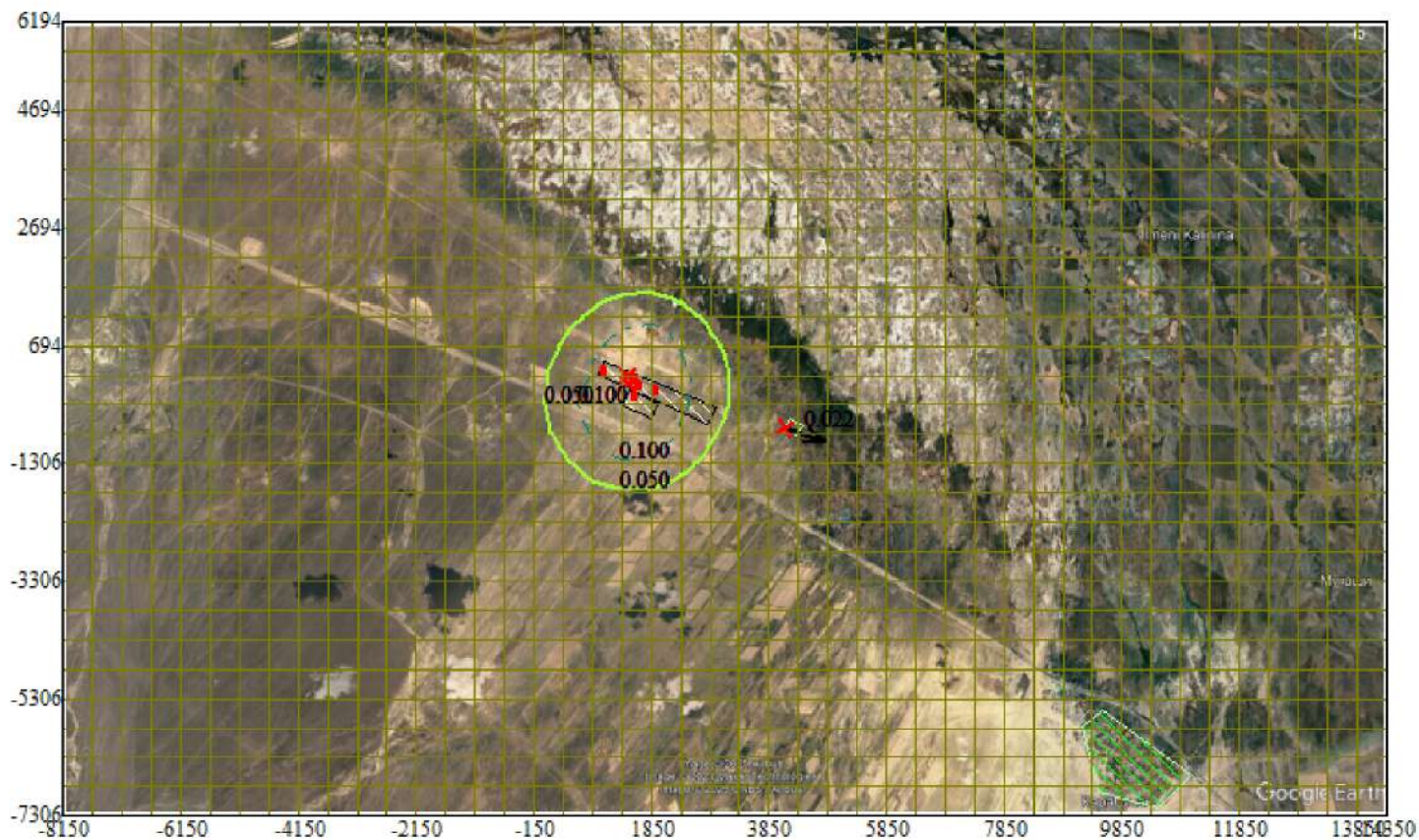
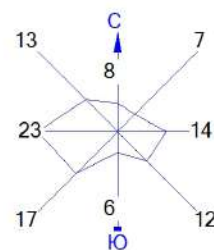
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.3449436 ПДК достигается в точке $x=1850$ $y=194$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

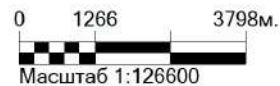


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

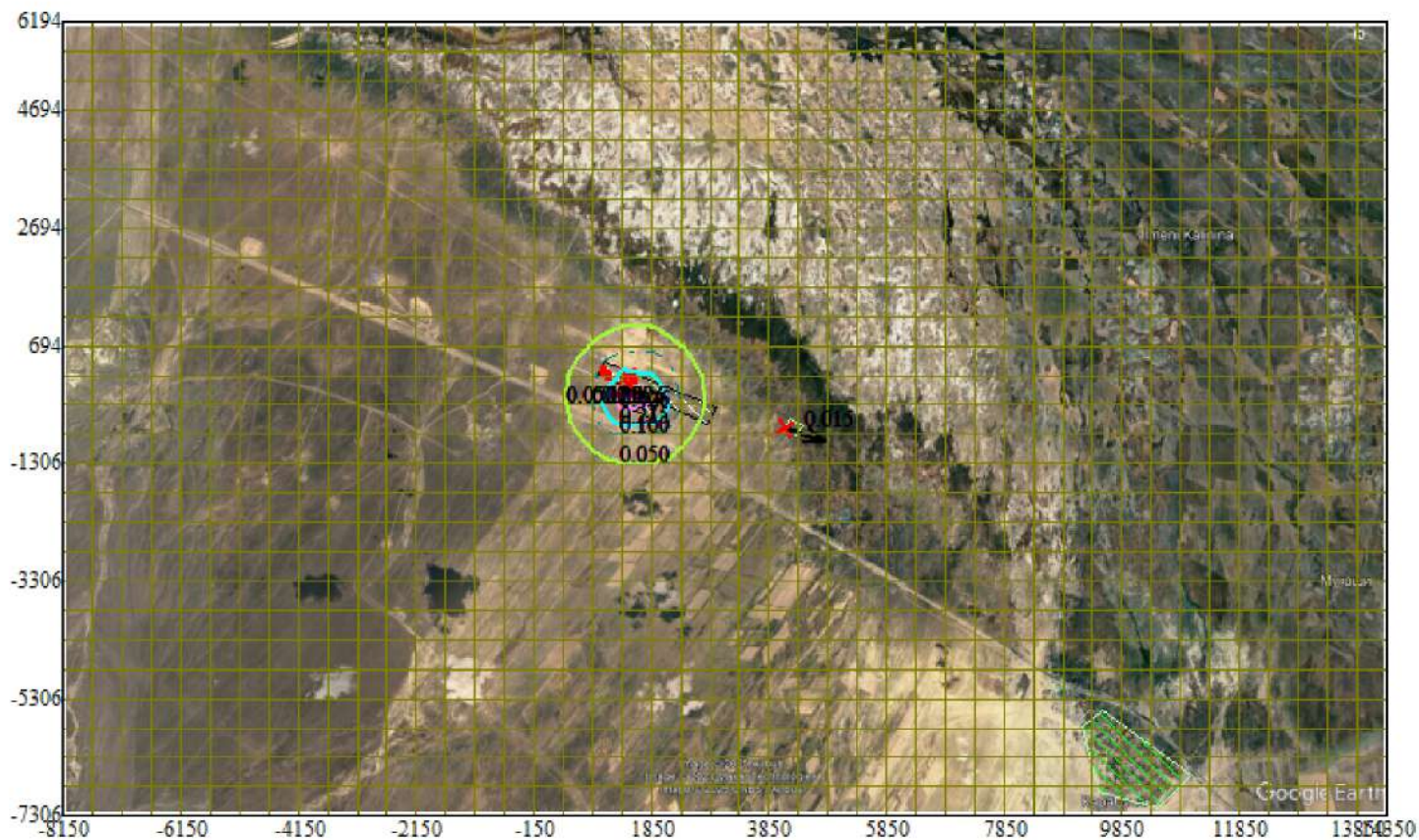
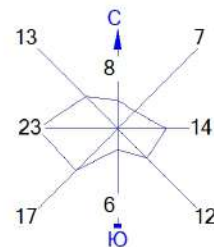
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.9204787 ПДК достигается в точке $x = 1350$ $y = -306$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

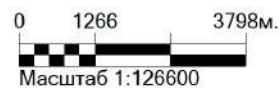


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

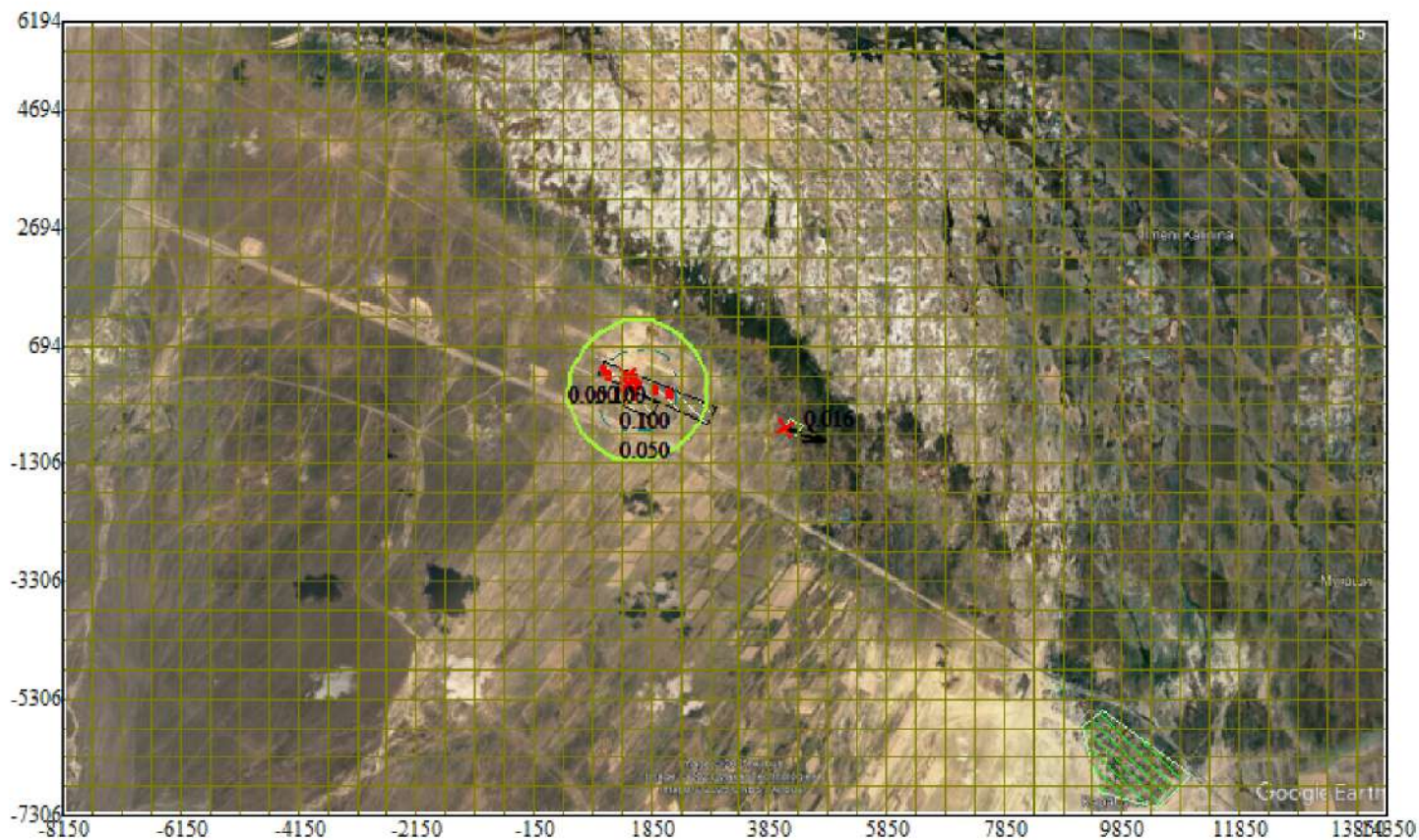
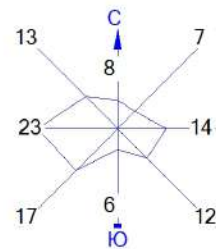
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.215 ПДК
- 0.426 ПДК



Макс концентрация 0.4883763 ПДК достигается в точке $x = 1350$ $y = -306$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

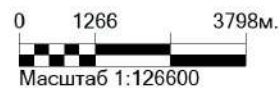


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

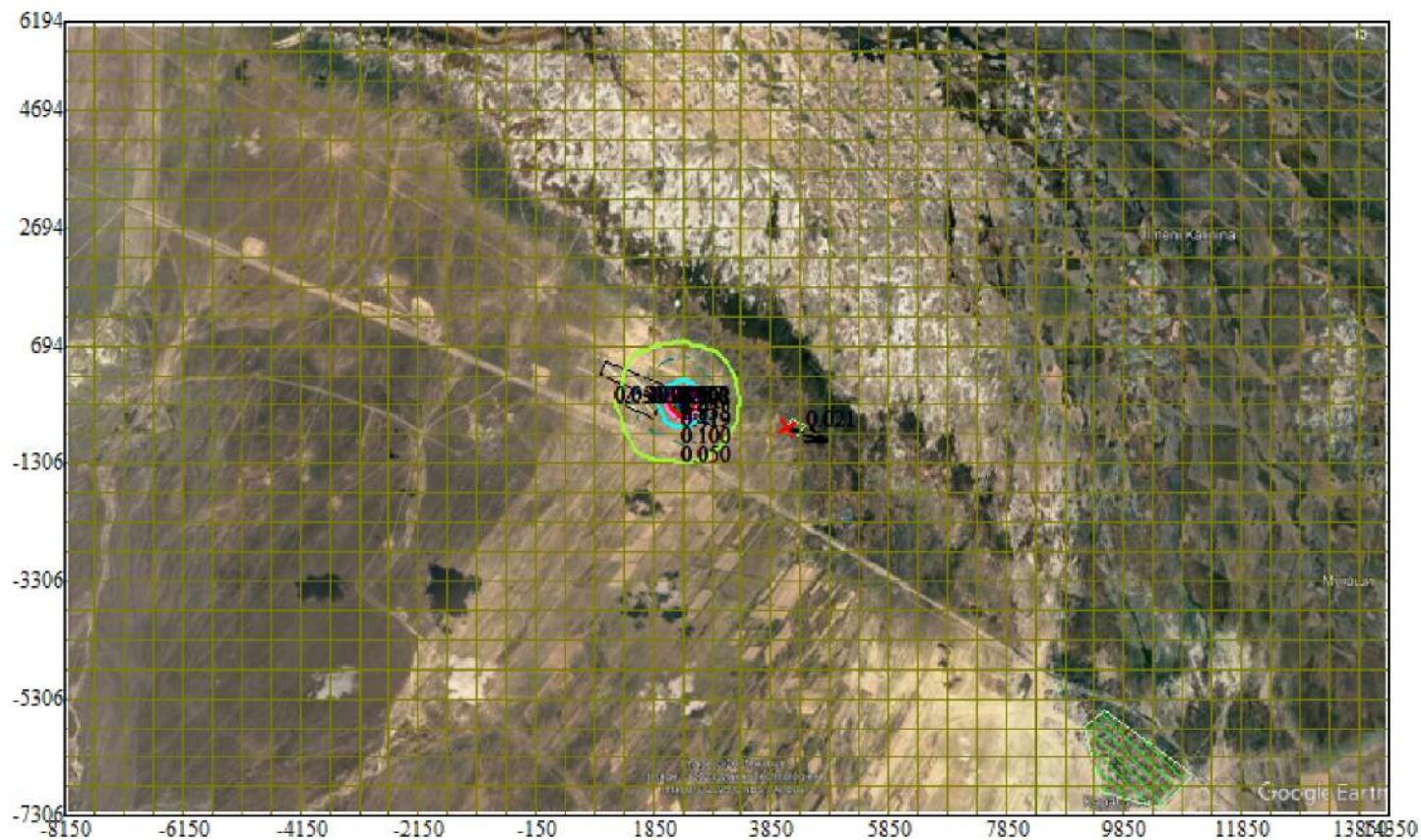
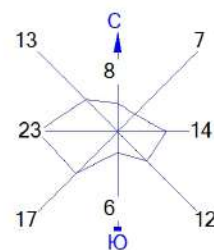
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.2471543 ПДК достигается в точке $x = 1350$ $y = -306$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

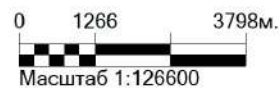


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

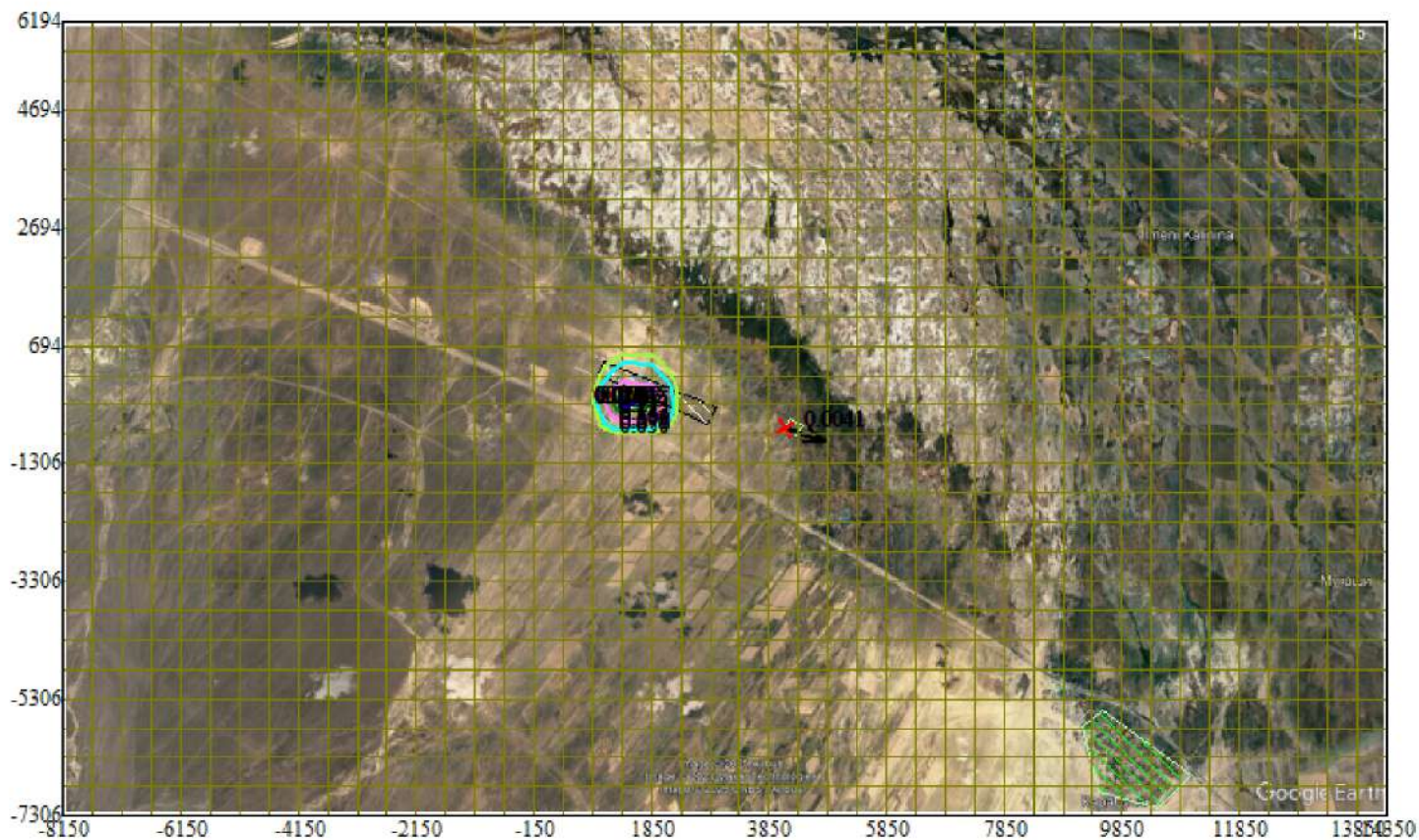
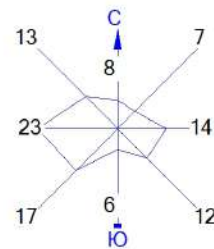
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.838 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.257 ПДК
- 1.508 ПДК



Макс концентрация 1.6758029 ПДК достигается в точке $x=2350$ $y=-306$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

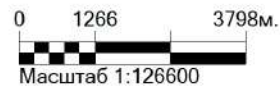


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

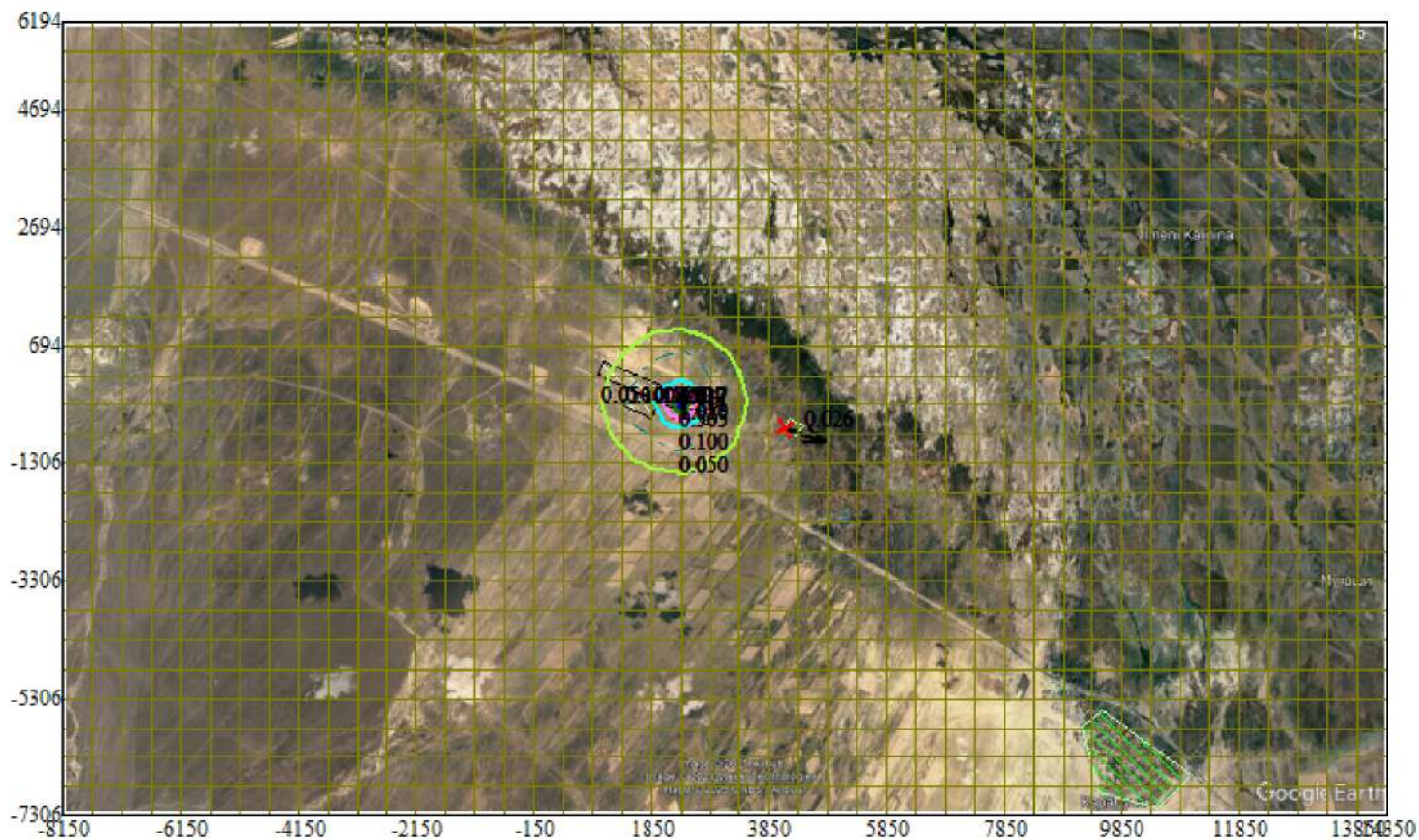
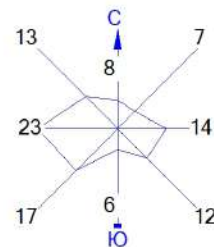
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.213 ПДК
- 0.255 ПДК



Макс концентрация 0.283704 ПДК достигается в точке $x = 1350$ $y = -306$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

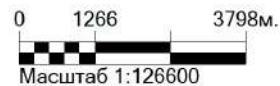


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

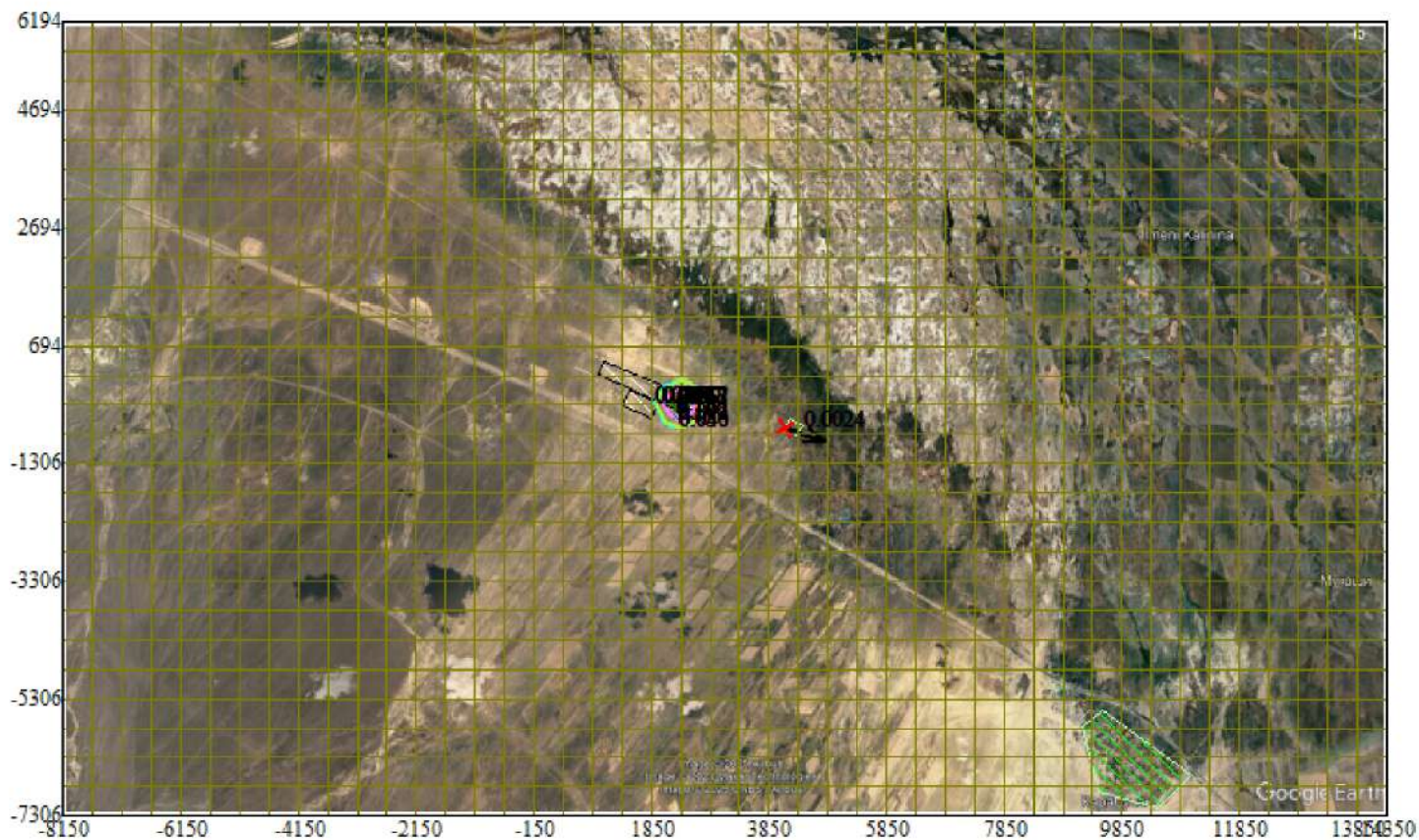
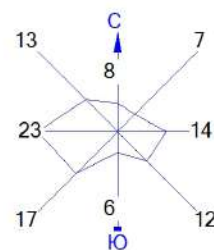
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.505 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.010 ПДК
- 1.514 ПДК
- 1.817 ПДК



Макс концентрация 2.0190399 ПДК достигается в точке $x = 2350$ $y = -306$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)

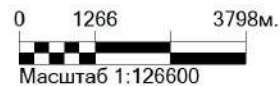


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

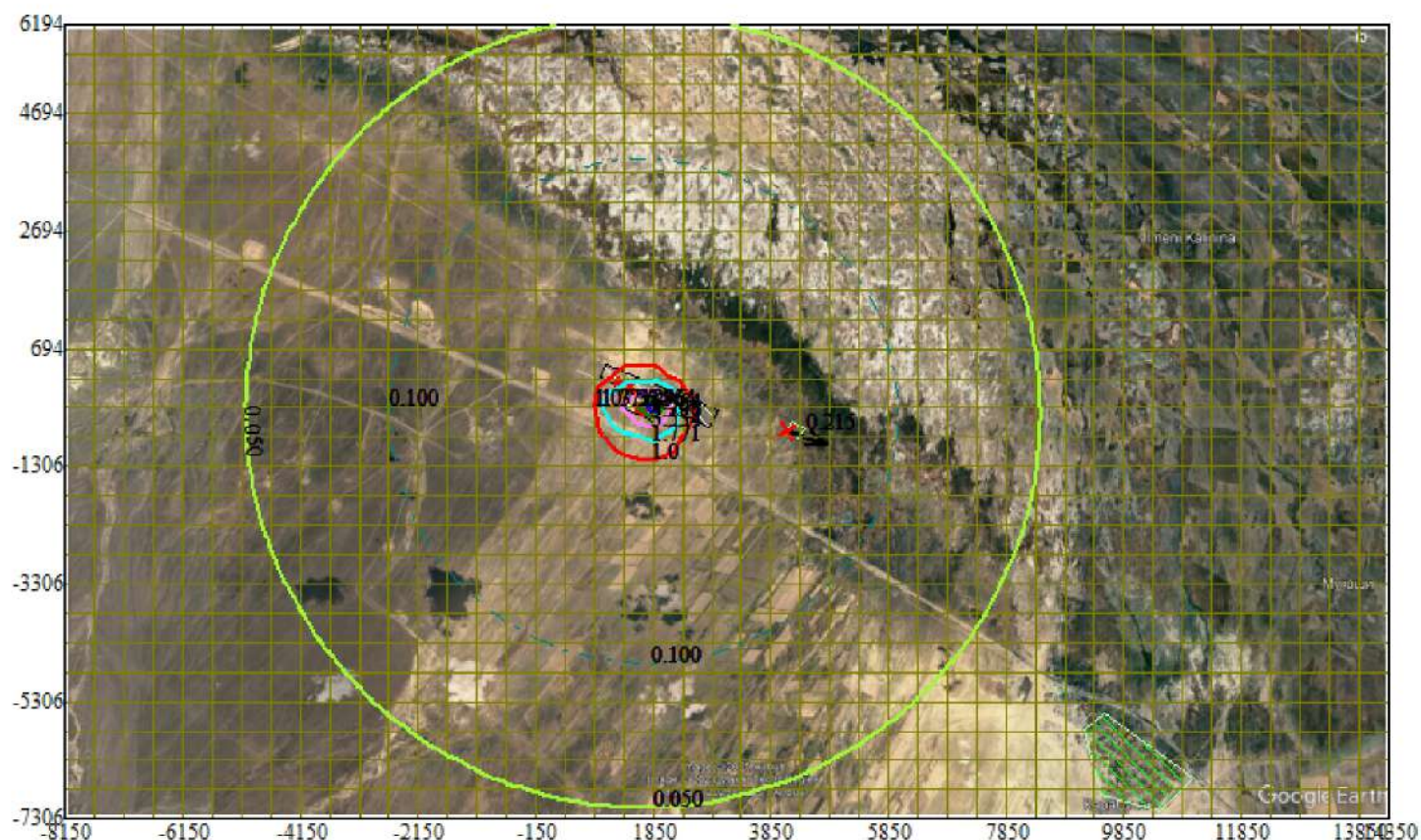
Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.139 ПДК
- 0.167 ПДК



Макс концентрация 0.1857517 ПДК достигается в точке $x=2350$ $y=-306$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46*28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель
 РПК-265П) (10)

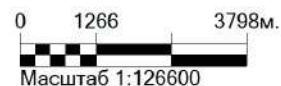


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

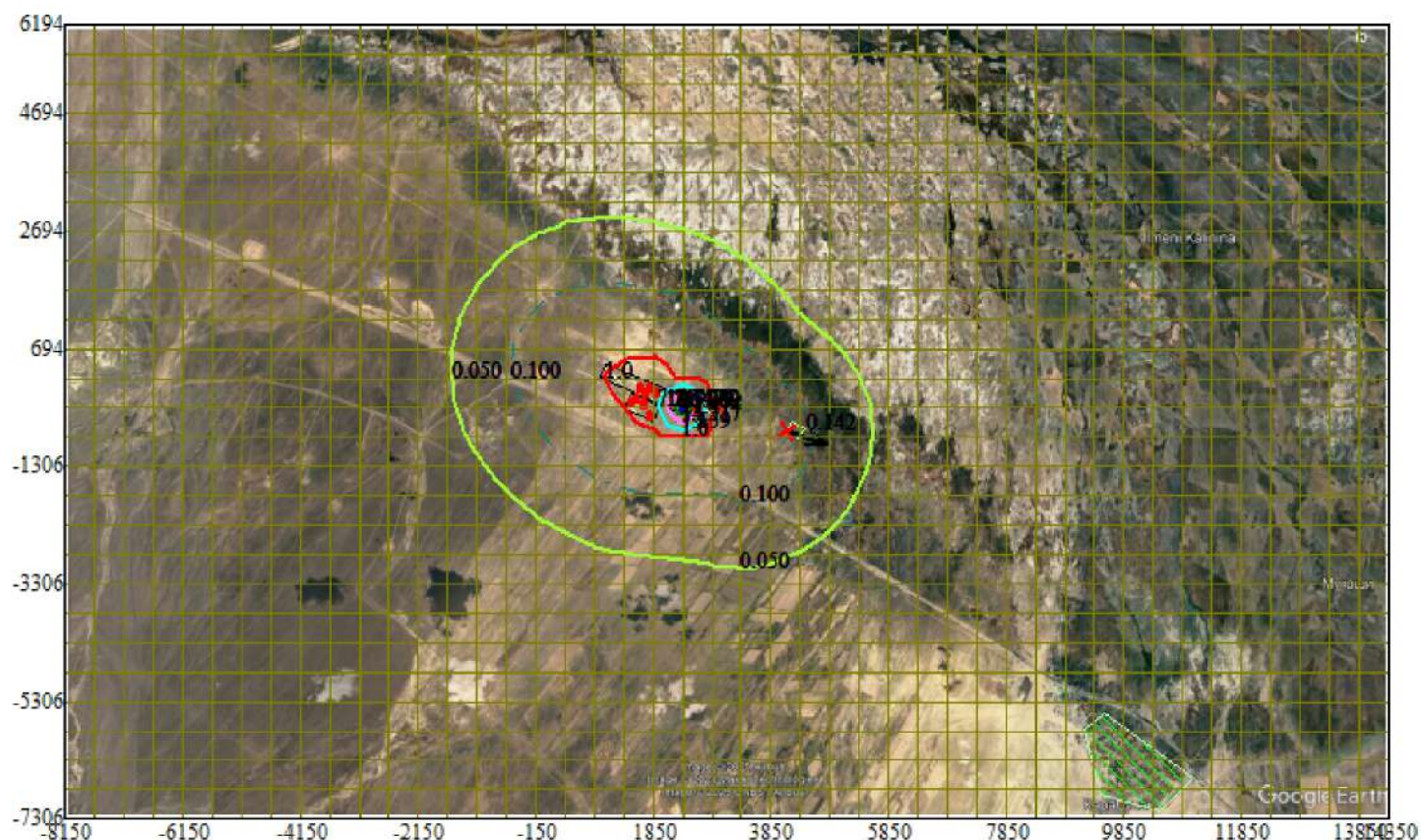
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.771 ПДК
- 3.534 ПДК
- 5.296 ПДК
- 6.354 ПДК



Макс концентрация 7.0591588 ПДК достигается в точке $x = 1850$ $y = -306$
 При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 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)

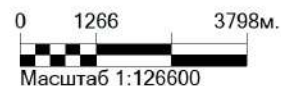


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

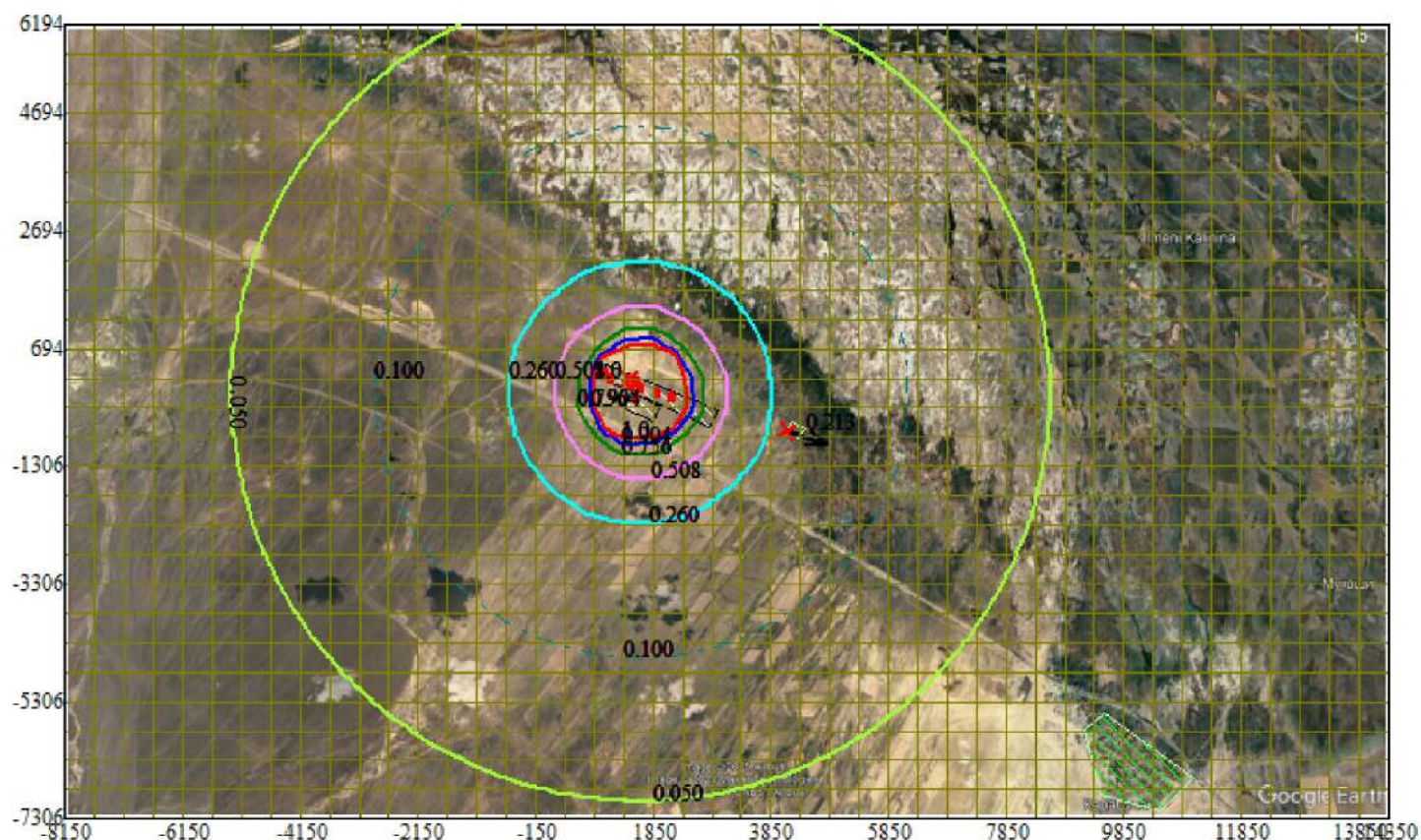
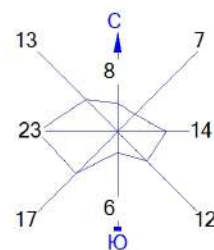
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 7.159 ПДК
- 14.317 ПДК
- 21.474 ПДК
- 25.769 ПДК



Макс концентрация 28.6316719 ПДК достигается в точке $x = 2350$ $y = -306$
 При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

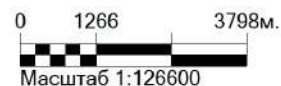


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

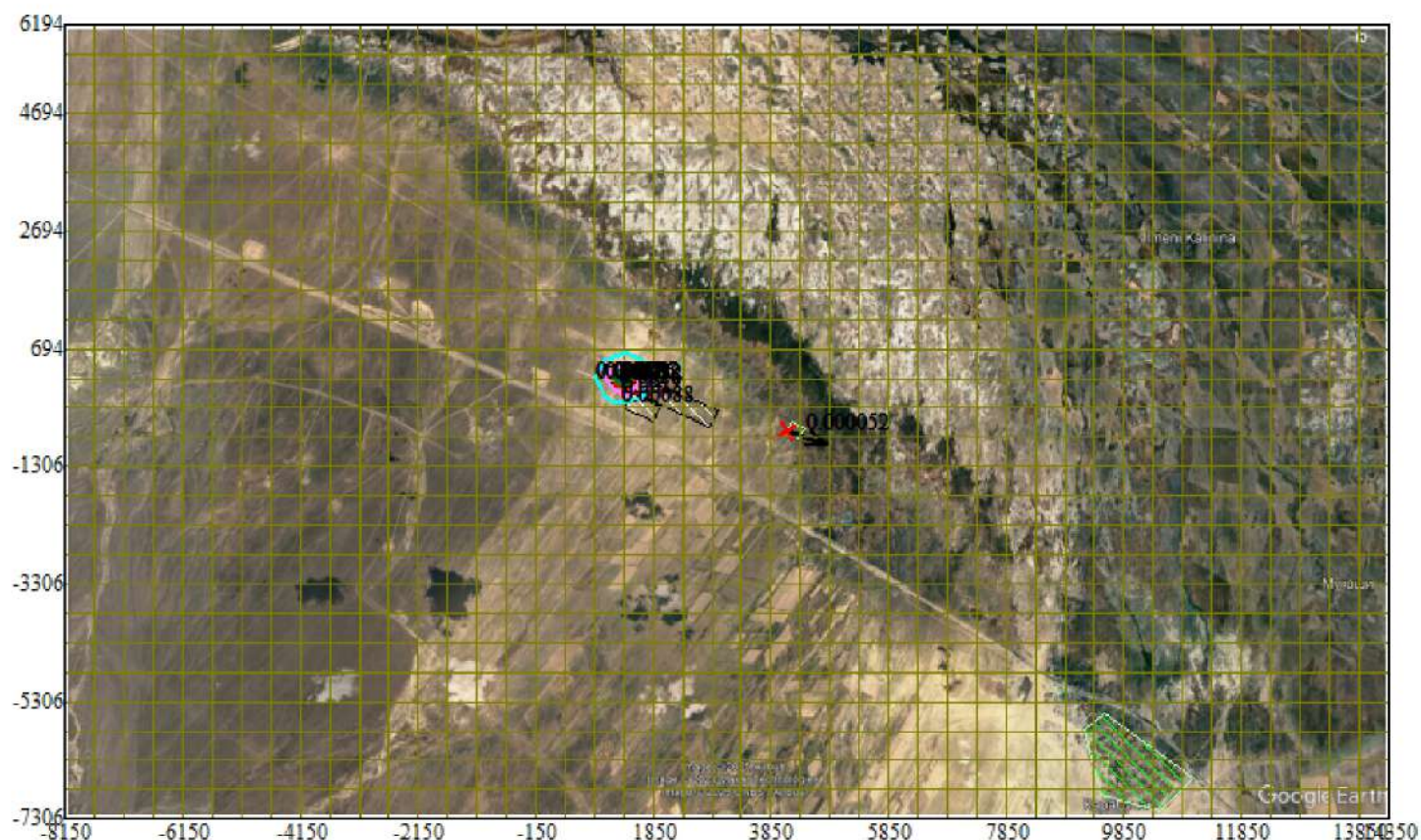
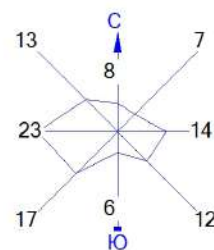
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.260 ПДК
- 0.508 ПДК
- 0.756 ПДК
- 0.904 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 4.0072713 ПДК достигается в точке $x = 1850$ $y = 194$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325

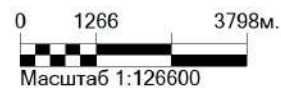


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

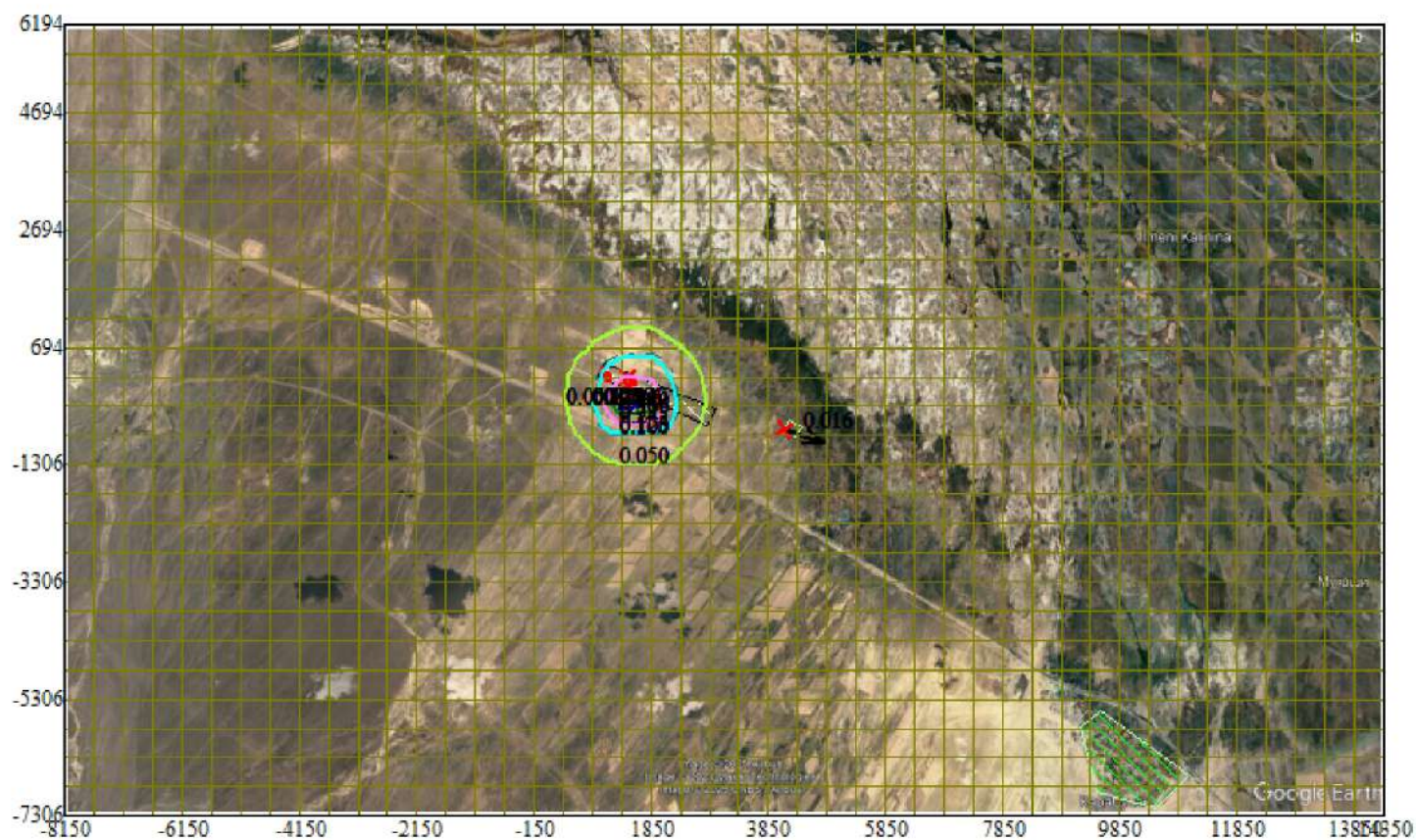
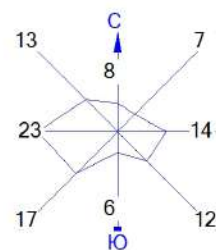
Изолинии в долях ПДК

- 0.00088 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0032 ПДК



Макс концентрация 0.0035211 ПДК достигается в точке $x = 1350$ $y = 194$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 1.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342

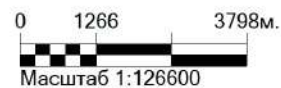


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

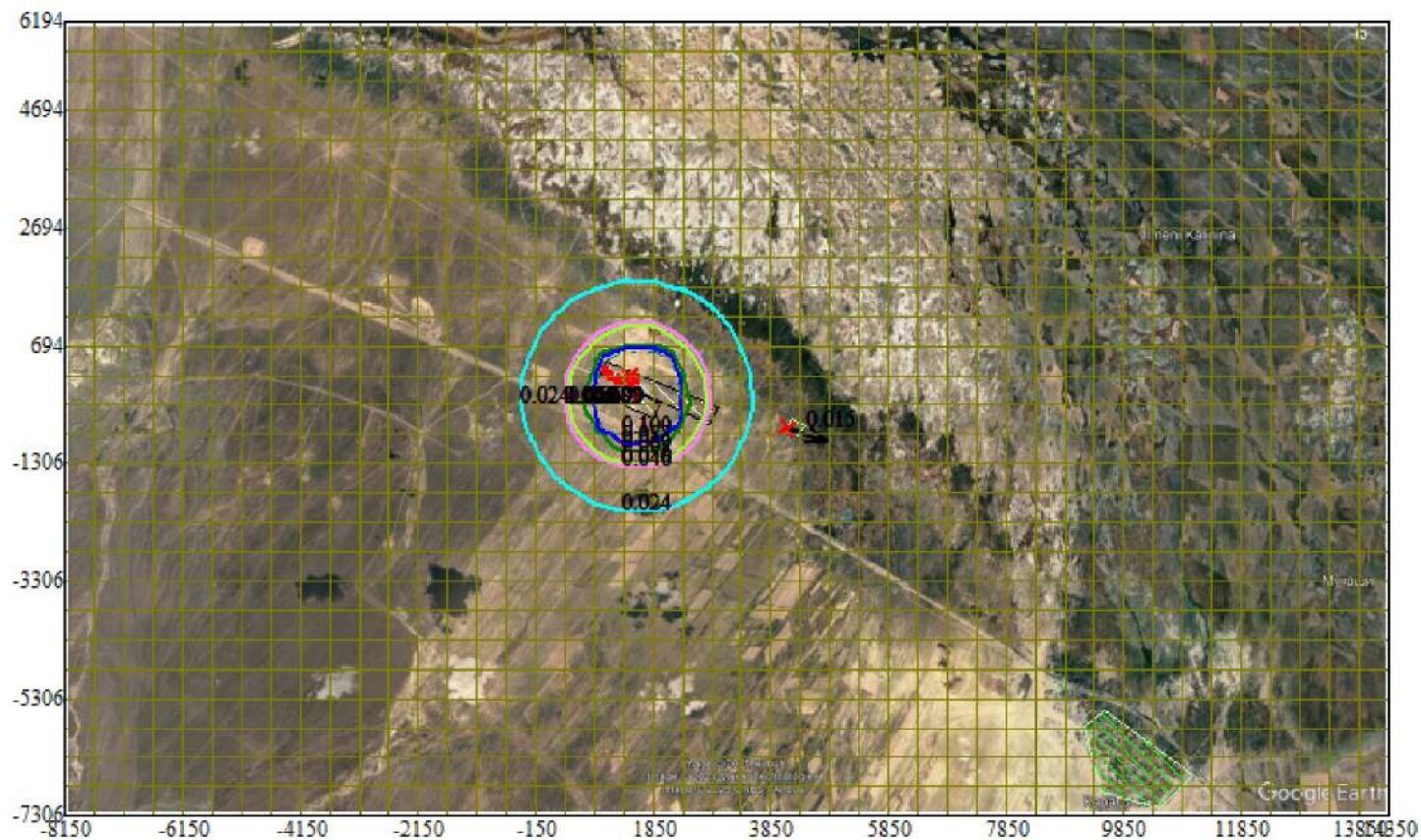
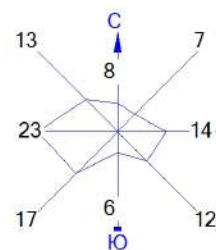
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.123 ПДК
- 0.245 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.440 ПДК



Макс концентрация 0.4883763 ПДК достигается в точке $x = 1350$ $y = -306$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 г. Зайсан
 Объект : 0001 Аэропорт Зайсан СМР Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

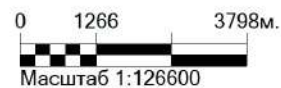


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.4883763 ПДК достигается в точке $x = 1350$ $y = -306$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22500 м, высота 13500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 46×28
 Расчет на существующее положение.

Приложение 10

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ СУ
РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ
МИНИСТРЛІГІ СУ
РЕСУРСТАРЫН РЕТТЕУ, ҚОРҒАУ ЖӘНЕ
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІНІҢ СУ
РЕСУРСТАРЫН РЕТТЕУ, ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ
ЕРТІС БАССЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ,
ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ, ОХРАНЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ МИНИСТЕРСТВА
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИРРИГАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН"

Инспекция блещысы:
071410, Семей қаласы, Утепбаев ж-сі, 4
тел.: 8(7222) 32-53-30, 30-71-83 e-mail: ertis@minsu.gov.kz
Аумақтық бөлімдер:
070019, Өскемен қаласы, Л.Толстой ж-сі, 26
тел.: 8(7232) 57-62-71
140000, Павлодар қаласы, Ақ. Сатпаев ж-сі, 136
тел.: 8(7182) 32-22-01

Руководитель инспекции:
071410, г. Семей, ул. Утепбаева, 4
Тел.: 8(7222) 32-53-30, 30-71-83 e-mail: ertis@minsu.gov.kz
Территориальные отделы:
070019, г. Усть-Каменогорск, ул. Л.Толстого, 26
тел.: 8(7232) 57-62-71
140000, г. Павлодар, ул. Ақ. Сатпаева, 136
тел.: 8(7182) 32-22-01

**«Зайсан ауданы тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылығы,
жолаушы көлігі және автомобиль
жолдары бөлімі» ММ**

2024 жылғы 12 қазандағы
№943 хатқа

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы» «ШҚО Зайсан ауданының Сатпай ауылында әуежай салу» жұмыс жобасын әзірлеу шеңберінде жақын маңдағы су объектілерінің су қорғау аймағы мен белдеуі бойынша ақпарат жолдайды.

Басшы М.Жәдігер ұлы

Орынд. К. Байжуманов
тел. 576-271

ГУ «Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирного
транспорта и автомобильных дорог
зайсанского района»

Испрашиваемый земельный участок с кадастровым номером 05-069-013-560 общей площадью 249,8175 га, предназначенный для строительства аэропорта в с. Сатпай Зайсанского района ВКО.

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные полосы (далее ВП) и зоны (далее ВЗ) с особыми условиями пользования. ВЗ, ВП и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей на основании утвержденной проектной документации (ст. 116 Водный кодекс РК).

Земельный участок с кадастровым номером 05-069-013-560 для строительства аэропорта в с. Сатпай расположен за пределами установленной водоохранной зоны озера Зайсан (до озера Зайсан около 7100 м) (Основание: Постановления ВКО акимата №87 от 12.04.2022г (203)., и за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Талды (до руч. Талды около 3350 м), в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется (ст. 40, 116, 125, 126 Водный кодекс РК).

Руководитель М. Жәдігер ұлы

Исп. К. Байжуманов
тел. 576-271

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС
МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ
«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨңІРАРАЛЫҚ
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
(«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ӨД)**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТА
«ВОСТКАЗНЕДРА»
(МД «ВОСТКАЗНЕДРА»)**

070004, Қазақстан Республикасы,
ШҚО
Өскемен қ. Тоқтаров көшесі, 35
(8-7232) 26-65-48
E-mail: vknedra_common@mps.gov.kz

070004, Республика Казахстан, ВКО
г. Усть-Каменогорск, ул. Тохтарова 35
(8-7232) 26-65-48
E-mail: vknedra_common@mps.gov.kz

№ _____ от _____

**«Қазаэронавигация» ШЖҚРМК
Өскемен филиалының директоры
Т.Г. Темірғалы**

«Шығысқазжерқойнауы» ӨД РММ, Сіздің 18.05.2026 жылғы шығ. № 05-06-20 хатыңыз бойынша, департаменттің аумақтық геологиялық қорларында қолда бар материалдар бойынша ұсынылған координаттар шегінде алдағы құрылыс учаскесінің астында қатты пайдалы қазбалардың және жерасты сулардың бекітілген қорлары жоқ екендігін хабарлайды.

Департамент басшысы

С. Айкешов

Орын: Раева А.Р.
8(7232)265497

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС
МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ
«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨңІРАРАЛЫҚ
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
(«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ӨД)



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТА
«ВОСТКАЗНЕДРА»
(МД «ВОСТКАЗНЕДРА»)

070004, Қазақстан Республикасы,
ШҚО

Өскемен қ. Тоқтаров көшесі, 35
(8-7232) 26-65-48

E-mail: vknedra_common@mps.gov.kz

070004, Республика Казахстан, ВКО
г. Усть-Каменогорск, ул. Тохтарова 35
(8-7232) 26-65-48

E-mail: vknedra_common@mps.gov.kz

№ _____ от _____

**Директору Усть-Каменогорского
филиала РГП на ПХВ
«Казаэронавигация»
Т.Г. Темірғалы**

РГУ МД «Востказнедра» на Ваш исх. № 05-06-20 от 18.05.2026 года сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах представленных координат, месторождения с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод отсутствуют.

Руководитель департамента

С. Айкешов

Исп: Раева А.Р.
8(7232)265497

Подпись канцелярии
28.05.2026 14:42 ОРАЛБЕК АЯУЛЫМ
Подпись руководителя
28.05.2026 14:30 АЙКЕШОВ СЕРИК



Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 01-24-23 от 28.05.2026 г.
Организация/отправитель	УСТЬ-КАМЕНОГОРСКИЙ ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗАЭРОНАВИГАЦИЯ" КОМИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ВОСТКАЗНЕДРА»
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Востказнедра" Подпись руководителя: АЙКЕШОВ СЕРИК MIITkAYJ...p7FEхyH0= Тип: НУЦ Время подписи: 28.05.2026 14:30
	 Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Востказнедра" Подпись канцелярии: ОПАЛБЕК АЯУЛЫМ MIITzAYJ...wIDbORqM= Тип: НУЦ Время подписи: 28.05.2026 14:42

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяется посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 12



ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы Нұрсұлтана Назарбаева даңғ. 17 Тел: 8(7232)76-78-61 email: vko@nce.kz Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Восточно-Казахстанской области, пр.Нұрсұлтана Назарбаева 17 Тел: 8(7232)76-78-61 email: vko@nce.kz	Аккредиттеу аттестаты 2021 жылдың «23» желтоқсандағы № KZ.T.07.E0719 аккредиттеу субъектілер тізімінде тіркелген, 2026 жылдың «23» желтоқсанға дейін жарамды Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.07.E0719 от «23» декабря 2021 года, действителен до «23» декабря 2026 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
	Радиологиялық бақылау және зерттеулер зертханасы Лаборатория радиологического контроля и исследований	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министірінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №059/с нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 059/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің болуын өлшеу
(Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)
№36п (от) «16» сәуір (апреля) 2025 ж.(г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес)	Қазақстан Республикасы Көлік министрлігі Азаматтық авиация комитетінің "Қазаэронавигация" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны (Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Қазаэронавигация" Комитета гражданской авиации Министерства транспорта Республики Казахстан)
2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров)	Жер телімі (Земельный участок) (бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер максаты (Цель измерения)	ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022г
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің катысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта)	<u>Жумадилов Н.С.</u>
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений)	Радиометр радона- Рамон-02, №13-21 атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке)	№UF-17-24-1159138 (от) 18.09.2024 ж. (г.). берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения)	- рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской трубки) фантом түрі (тип фантома)

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистра ционный 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 гранта (мБк/м²·сек)	Бк/м³ рұқсат етілетін концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м²·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
1	Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданында ұшу-кону жолағы бар әуежайды жобалау және салу үшін жер учаскесі (Земельный участок для проектирования и строительства аэропорт со взлетно- посадочной полосой Зайсанского района ВКО)	22,0 26,0 30,0 33,0 16,0 21,0 28,0 21,0 20,0 26,0 31,0 20,0 24,0 26,0 28,0	80 мБк/ (м²·с)	-

Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне Өртүрлі орталарда радонды өлшеу әдістемесі «СОЛО
зерттеулер жүргізілді (Исследование ЛТД» ЖШС № KZ 07.00.01242-2010 23.12.2010 ж.
образца проводились на соответствие НД) (Методика измерения радона в различных средах ТОО
«СОЛО ЛТД» № KZ 07.00.01242-2010 от 23.12.2010г)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә.
(болған жағдайда) (Ф.И.О. (при наличии),
специалиста проводившего исследование)

Қалымова Таңшолпан
Каменқызы

Қолы (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә.
(болған жағдайда) (Ф.И.О. (при наличии),
подпись заведующего лабораторией)

Толыкбаева Толкын
Ахметжанқызы

Қолы (Подпись)

Санитариялық-эпидемиологиялық
сараптама орталығының басшысы
(орынбасары) Руководитель Центра
санитарно-эпидемиологической
экспертизы (заместитель) Т.А.Ә. (болған
жағдайда), қолы (Ф.И.О. (при наличии),
подпись)

Кызыметова Гульнур
Нуролдиновна

Қолы (Подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сыналуга жататын 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):



ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖК РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы Нурсултана Назарбаева даңғ. 17 Тел: 8(7232)76-78-61 email: vko@nce.kz	Аккредиттеу аттестаты 2021 жылдың «23» желтоқсандағы № KZ.T.07.E0719 аккредиттеу субъектілер тізімінде тіркелген, 2026 жылдың «23» желтоқсанға дейін жарамды Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.07.E0719 от «23» декабря 2021 года, действителен до «23» декабря 2026 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Восточно-Казахстанской области, пр.Нурсултана Назарбаева 17 Тел: 8(7232)76-78-61 email: vko@nce.kz	Радиологиялық бақылау және зерттеулер зертханасы Лаборатория радиологического контроля и исследований	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министірінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №052/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 052/y Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

**Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**
дозиметрического контроля
№36п (от) «16» сәуір (апреля) 2025 ж.(г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы
(Наименование объекта, адрес)

Қазақстан Республикасы Көлік министрлігі
Азаматтық авиация комитетінің
"Қазаэронавигация" шаруашылық жүргізу
құқығындағы республикалық мемлекеттік
кәсіпорны (Республиканское государственное
предприятие на праве хозяйственного ведения
"Қазаэронавигация" Комитета гражданской
авиации Министерства транспорта
Республики Казахстан)

2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место
проведения замеров)

Жер телімі (Земельный участок)

(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)

3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения)

ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022г

4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің
қатысуымен жүргізілді (Измерения
проводились в присутствии представителя
обследуемого объекта)

Жумадилов Н.С.

5. Өлшеу құралдары (Средства измерений)

Дозиметр – радиометр РКС – 01 – Соло, зав.
№ 49-10, СРП-88Н №3842

атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный
номер)

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о
поверке)

№UF-17-24-1159188 (от) 18.09.2024 ж. (г.) ,
№BA-17-24-655288 от 10.10.2024г

берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

7. Өлшеу шарттары туралы қосымша
мәліметтер (Дополнительные сведения об
условиях измерения)

-
рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской
трубки) фантом түрі (тип фантома)

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 рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)				1,5 м	1 м	0,1 м
		1,5 м	1 м	0,1 м				
		3	4	5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданында ұшу-қону жолағы бар әуежайды жобалау және салу үшін жер учаскесі (Земельный участок для проектирования и строительства аэропорт со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района ВКО)	-	0,10-0,14		МР №194 от 08.09.2011г.	-	-	0,3 артық емес не более 0,3

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД)

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 02.08.2022 ж. бұйрығымен бекітілген «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің гигиеналық нормативтері» № ҚР. ДСМ-71 "Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности", утвержденный приказом Министерства Здравоохранения Республики Казахстан от 02. 08. 2022г. № ҚР. ДСМ-71

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (болған жағдайда) (Ф.И.О. (при наличии), специалиста проводившего исследование)

Қалымова Таңшолпан Каменқызы

Қолы (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә. (болған жағдайда) (Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)

Толықбаева Толкын Ахметжанқызы

Қолы (Подпись)

Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары) Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель) Т.А.Ә. (болған жағдайда), қолы (Ф.И.О. (при наличии), подпись)

Кызыметова Гульнур Нуролдиновна

Қолы (Подпись)



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

Сынау нәтижелері тек қана сыналуда жататын 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):

Приложение 13

Исх. № 03-12/644 от 11.06.2026

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІНІҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан көшесі, 87/1, Өскемен қаласы, ШҚО, Қазақстан
Республикасы, 070004, тел.: 8 (7232) 601410

№

Улица Казахстан 87/1, город Усть-Каменогорск, ВКО,
Республика Казахстан, 070004,
тел.: 8 (7232) 601410

**Қазақстан Республикасы
Көлік Министрлігі Азаматтық
Авиация комитетінің
«Казаэронавигация» ШЖҚРМК
Өскемен филиалының
директоры
Т.Г.Темірғалыға**

*2026 жылғы 18 мамырдағы
№ 05-06-22 хатына*

Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы «Казаэронавигация» ШЖҚ РМК-ның Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданындағы ұшу-қону жолағы бар әуежай құрылысы бойынша жоспарлаған қызметің қарастырып, келесі ақпаратты жолдайды.

Қосымша 2 бетте.

Басшы

Мейрембеков Қ.

Информация
к письму РГП на ПВХ «Казаэронавигация» для намечаемой
деятельности «Строительство аэропорта со взлетно-посадочной полосой
Зайсанского района Восточно-Казахстанской области»
№ 05-06-22 от 18 мая 2026 года

Согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия №04-02-05/1229 от 28 мая 2026 года проектный участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Согласно требований пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК (далее – Закон ОРМ), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона ОРМ физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Также сообщаем, что проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Зайсанское» закрепленный за Восточно-Казахстанским областным общественным объединением охотников и рыболовов.

Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: серая куропатка, заяц-толай, лисица. Пути миграции диких животных отсутствуют. Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее – Закон ОВИЖМ) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира,

путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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 (п. 1 ст. 12 Закона ОВИЖМ).

Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона ОВИЖМ субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 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 подпункта 2 и 5 [пункта 2](#) статьи 12 Закона ОВИЖМ.

Подпись канцелярии

11.06.2026 15:31 ҚАСЫМҚАНОВА ДАНА

Подпись руководителя

11.06.2026 15:27 МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ



Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 01-22-30 от 11.06.2026 г.
Организация/отправитель	УСТЬ-КАМЕНОГОРСКИЙ ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗАЭРОНАВИГАЦИЯ" КОМИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подпись руководителя: МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ MIIURwYJ...9CPeYoHI= Тип: НУЦ Время подписи: 11.06.2026 15:27
	 Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подпись канцелярии: ҚАСЫМҚАНОВА ДАНА MIIWxgYJ...M2DIAB4E= Тип: НУЦ Время подписи: 11.06.2026 15:31

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 14

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

«ҚАЗАҚ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ
КӘСІПОРНЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ
КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

«КАЗАХСКОЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»

050002, Баишев к-сі 23, Алматы қаласы
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail: L_forest@mail.kz

050002, ул. Баишева 23, г. Алматы
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail: L_kforest@mail.kz

«21» 05 2026 ж № 04-02-05/1173

На № исх.:05-06-24 от 18.05.2026

Азаматтық авиация комитетінің
«Қазаэронавигация» шаруашылық
жүргізу құқығындағы РМК
Өскемен филиалы

Сіздің тапсырмаңызға сәйкес, орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары негізінде ұсынылған жер телімі Шығыс Қазақстан облысында орналасқан, мемлекеттік орман қоры мен заңды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерінен тыс жерде орналасқандығын мәлімдейді.

Жер телім шекараларын құру кезінде бұрыштық нүктелердің координаттары градус минут секунд координаттар жүйесінен WGS 84 ондық координаттар жүйесіне қайта есептелді.

Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес жер телімінің орналасқан жерін жақын жердегі орналасқан орман иеленушісімен соңғы орман орналастыру сәтінен бастап болған шекаралардың өзгеруі тұрғысынан келісу қажет.

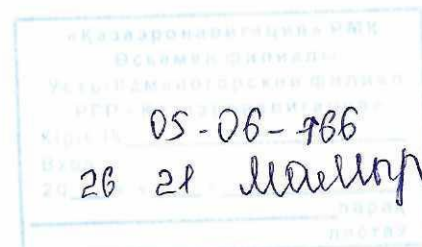
Қаумалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты жер телімінің орналасуы туралы ақпарат беру ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес.

Қосымша: жер телімінің орналасу картограммасы

Директор

Орын.: Шаңбаева М.Ә.
Тел.: 8-727-397-43-34

Н. Айдабосын



На № исх:05-06-24 от 18.05.2026

Расположение участка
Восточно-Казахстанская область

участок

Зайсанское ЛУ

Тел: 8 (727) 397 43 34
исп: Шанбаева М.А

Проверил: Волков Б.Г

Согласовано: Сулейменов Н.К

Участок находится за пределами ГЛФ и ООПТ.

Комитет гражданской авиации
РГП «Казаэронавигация»
Усть-Каменогорский филиал

В соответствии с вашим заданием, сообщаем, что на основании предоставленных материалов лесоустройства и картографии, земельный участок расположен вне территории государственных лесных фондов и особо охраняемых природных территорий с юридическим статусом Восточно-Казахстанской области.

Координаты угловых точек границ земельного участка были пересчитаны из системы координат градусы-минуты-секунды в систему координат WGS 84.

В соответствии с представленной картограммой, необходимо согласовать расположение земельного участка с ближайшим владельцем леса, с изменениями границ, произошедшими с момента последнего лесоустройства.

Расположение земельного участка относительно природных памятников и охранных зон не может быть предоставлено из-за отсутствия актуальной информации о границах природных памятников и охранных зон.

Приложение: картограмма расположения земельного участка



Приложение 15

Қазақстан Республикасы
Шығыс Қазақстан облысы
070700, Зайсан қаласы
Бокажанов көшесі-100
Тел./факс: 8/72340/30-005
e-mail: zaisan_vet@mail.ru

Республика Казахстан
Восточно-Казахстанская область
070700, город Зайсан
ул.Бокажанов 100
Тел./факс: 8/72340/30-005
e-mail: zaisan_vet@mail.ru

28.05.2026ж. № 172

ҚР Көлік министрлігі
Азаматтық авиация комитетінің
«Казаэронавигация» ШЖҚ
РМК-ның Өскемен филиалының
директоры Т.Г.Темірғалыға

Сіздің 2026 жыл 28 мамырындағы №05-06-94 шығыс хатыңыз бойынша сұралған географиялық координаттарында

47°36'28.84"C	84°34'30.90"B;	47°36'52.41"C	84°34'53.02"B
47°36'41.66"C	84°32'30.49"B;	47°36'45.29"C	84°35'06.03"B
47°37'04.91"C	84°32'48.27"B;	47°36'29.84"C	84°35'58.33"B
47°37'03.68"C	84°32'57.57"B;	47°36'17.34"C	84°35'51.17"B
47°37'20.00"C	84°33'08.79"B;	47°36'19.91"C	84°35'42.06"B
47°36'55.04"C	84°34'36.79"B;	47°35'46.98"C	84°35'15.34"B
47°36'57.07"C	84°34'46.03"B;	47°36'8.48"C	84°34'20.85"B
47°36'55.58"C	84°34'51.69"B;	47°36'28.50"C	84°33'11.56"B

мал қорымы және сібір жарасы көмінділері тіркелмеген және оның 1000 метр аумағы бойынша сібір жарасы көмінділері және мал қорымы тіркелмеген.

ШҚО ветеринария басқармасының
«Зайсан-Вет» ШЖҚ КМК директоры:

Қ.Чилибаев



Орындаған: Қ.Енсебаев

Тел.:87234030005

28.05.2026г. №172

КГП на ПХВ
«ЗАЙСАН-ВЕТ» управления
Ветеринарии ВКО

Директору Усть-
Каменогорского филиала РГП
на ПХВ «Казаэронавигация»
Т.Г. Темірғалы

По географическим координатам, указанным в Вашем исходящем письме №05-06-94 от 28 мая 2026 года.

47°36'28.84"C	84°34'30.90"В;	47°36'52.41"C	84°34'53.02"В;
47°36'41.66"C	84°32'30.49"В;	47°36'45.29"C	84°35'06.03"В;
47°37'04.91"C	84°32'48.27"В;	47°36'29.84"C	84°35'58.33"В;
47°37'03.68"C	84°32'57.57"В;	47°36'17.34"C	84°35'51.17"В;
47°37'20.00"C	84°33'08.79"В;	47°36'19.91"C	84°35'42.06"В;
47°36'55.04"C	84°34'36.79"В;	47°35'46.98"C	84°35'15.34"В;
47°36'57.07"C	84°34'46.03"В;	47°36'8.48"C	84°34'20.85"В;
47°36'55.58"C	84°34'51.69"В;	47°36'28.50"C	84°33'11.56"В.

Захоронения крупного рогатого скота и сибирской язвы не зарегистрированы, и в пределах 1000 метров от его территории не зарегистрировано ни одного захоронения сибирской язвы или захоронения крупного рогатого скота.

ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМА ҚОРЫТЫНДЫСЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№АЭ-021-2025

«10» сәуір 2024 ж.

«10» апрель 2024 г.

Тарихи-мәдени сараптаманың осы қорытындысын **«ВОСТОК МАССИВПРОЕКТ» ЖШС** (бұдан әрі - Тапсырыс беруші) арасындағы 2025 жылғы «31» наурыздағы №018-2025 шарттың талаптарына сәйкес **01.03.2023 ж. берілген 23005717 1-класты** мемлекеттік иеліктен шығарылмайтын лицензия және 14.04.2022 ж. берілген ғылыми және ғылыми техникалық қызмет субъектісі ретінде аккредиттеу куәлігі негізінде **«Antique-KZ» ЖШС**-і жасады.

Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено **ТОО «Antique-KZ»** на основании государственной неотчуждаемой лицензии **1-класса №23005717 от 01.03.2023 г.** и свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности от 14.02.2022 г., согласно условиям договора №018-2025 от «31» марта 2025 г. с **ТОО «ВОСТОК МАССИВПРОЕКТ».**

Тарихи-мәдени сараптама (бұдан әрі – Сараптама) Қазақстан Республикасының 26.12.2019 жылғы № 288-VI «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 36-бабына және Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес жүргізілді.

Историко-культурная экспертиза (далее Экспертиза) проведена в соответствии со статьей 30 Закона РК от 26.12.2019 г. № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

Сараптама жүргізу үшін негіздеме: «Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданындағы аэропорт ұшып-қону алаңымен бірге» жобасы аясындағы жер телімдерін игеру.

Основание для проведения экспертизы: освоение земель на участке по проекту: «Аэропорт со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

Жұмыс мақсаты: «Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданындағы аэропорт ұшып-қону алаңымен бірге» жобасы аясындағы жер телімдерінде тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуын немесе болмауын айқындау.

Сараптама Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес архив материалдары қаралды, ғарыштан түсірілген суреттерді талдау, сондай-ақ жергілікті жерді көзбен шолу арқылы археологиялық сараптамалар жүргізу әдістемесі бойынша жүргізілді.

Цель работ: определение наличия или отсутствия памятников историко-культурного наследия на участке по проекту: «Аэропорт со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

Экспертиза проведена в соответствии с Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99 по методике проведения археологических экспертиз путем анализа снимков из космоса, а также визуального осмотра местности, а так же изучены архивные материалы.

1. Шығыс Қазақстан облысының археологиялық ескерткіштерінің тізімі. - Өскемен: Шығыс Қазақстан облыстық мәдениет пен өнерді қолдау мемлекеттік қоры. - Өскемен.-2006. Карталар, суреттер.
2. Шығыс Қазақстанның байырғы өнер туындылары. - Алматы. «Археология» ЖШС баспа тобы, - 2010. - 216 б. ав: З. Самашев. О. Сапашев, Е. Оралбай. Е. Төлегенов, А. Исин, Е. Сайлаубай.

3. Археологическая карта Казахстана: Реестр / Отв. ред. Е.И.Агеева, А.К.Акишев. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. - 450 с.

4. Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900018756>

5. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 20 ноября 2023 года № 257 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V23V0892716>

2. Тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша далалық археологиялық барлау жүргізілді;

1. Шығыс Қазақстан облысының археологиялық ескерткіштерінің тізімі. - Өскемен: Шығыс Қазақстан облыстық мәдениет пен өнерді қолдау мемлекеттік қоры. - Өскемен.-2006. Карталар, суреттер.

2. Шығыс Қазақстанның байырғы өнер туындылары. - Алматы. «Археология» ЖШС баспа тобы, - 2010. - 216 б. ав: З. Самашев. О. Сапашев, Е. Оралбай. Е. Төлегенов, А. Исин, Е. Сайлаубай.

3. Археологическая карта Казахстана: Реестр / Отв. ред. Е.И.Агеева, А.К.Акишев. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. - 450 с.

4. Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900018756>

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 20 ноября 2023 года № 257 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V23V0892716>

Қорытынды: Археологиялық сараптама нәтижесінде «Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданындағы аэропорт ұшып-қону алаңымен бірге» жобасы

аясындағы жер телімі аумағында көрінетін жер үсті белгілері бар археологиялық немесе өзге де тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталған жоқ. Мұрағат деректері және жергілікті және Республикалық маңызы бар тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің мемлекеттік тізілімінде осы аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері туралы ақпарат анықталған жоқ.

Заключение: в результате археологической экспертизы на участке по проекту: «Аэропорт со взлетно-посадочной полосой Зайсанского района Восточно-Казахстанской области» археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены. По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории не выявлены.

Өндірістік жұмыстарды жүргізу кезінде қалдықтар мен көне заттар табылған жағдайда компанияның және оның мердігерлерінің іс-қимылы бойынша ұсыныстар. Адамның сүйектері немесе ежелгі заттар табылған жағдайда барлық өндірістік жұмыстарды дереу тоқтатып, табылған зат туралы «Antique-KZ» ЖШС хабарлау ұсынылады.

Рекомендации по действию компании и ее подрядчиков в случае обнаружения останков и предметов старины при проведении производственных работ. При обнаружении человеческих останков или предметов старины рекомендуется немедленно приостановить все производственные работы и сообщить о находке в ТОО «Antique-KZ».

С искренним уважением
Директор ТОО «Antique-KZ»



Е.К. Оралбай

Приложение 1.

X	Y	Z	Name
84,57237247	47,6024491	0	1
84,57607644	47,60855383	0	2
84,57469313	47,60888362	0	3
84,57567045	47,61042162	0	4
84,55615694	47,61583939	0	5
84,55735204	47,61779122	0	6
84,5520774	47,61928192	0	7
84,55262842	47,62023026	0	8
84,55792761	47,6187764	0	9
84,55919825	47,62070821	0	10
84,56681271	47,61851563	0	11
84,56639025	47,61787276	0	12
84,57848638	47,61447805	0	13
84,57919731	47,61548143	0	14
84,58185534	47,61471856	0	15
84,58122136	47,61364581	0	16
84,59343904	47,6102927	0	17
84,59392229	47,61096685	0	18
84,60187306	47,60865352	0	19
84,60072779	47,60676708	0	20
84,60557991	47,60531696	0	21
84,60504871	47,6043181	0	22
84,60007361	47,60571941	0	23
84,59885925	47,60382941	0	24
84,58376631	47,60800111	0	25
84,58291169	47,60649357	0	26
84,57678976	47,6082799	0	27
84,57301486	47,60219216	0	28
84,56523418	47,61626847	0	торец1
84,59277671	47,60856907	0	Торец2
84,57869375	47,61247613	0	КТА

Рис. 1. Информация от Заказчика, географические координаты земельного
отвода



Рис. 2. Общий вид земельного участка. Снято с южной стороны



Рис. 3. Общий земельного участка. Снято с восточной стороны.



Рис. 4. Общий панорамный вид на участок обследования. Снято с западной стороны



Рис. 5. Общий вид. Снято с северной стороны