

РАЗДЕЛ **«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**к рабочему проекту «Строительство завода» по адресу:
Акмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский
с.о. уч. кв. 014, строение 3314.**

Заказчик:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ХПП Жайнак»

Исполнитель:

Индивидуальный предприниматель



Сейсенбаева А.Д.

г. Кокшетау - 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия предприятия на окружающую среду.

В настоящем проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления хозяйственной деятельности разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения проживающего в районе стротельных работ. Выполнен анализ уровня загрязнения на период строительства объекта, представлены валовые выбросы по всем ингредиентам, содержащихся в выбросах.

Настоящий проект разработан согласно ст.122 ЭК РК.

Период строительно-монтажных работ принимается 4 месяца.

На время строительно-монтажных работ выброс ЗВ осуществляется от неорганизованно от площадки сроительства, в выбросах содержится 13 загрязняющих веществ. Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет **0.3847735539 тонн**.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Количество образованных отходов за период строительства составит – **4,31125 тонн**. Количество накапливаемых отходов на площадке строительства составит: не более **0,0299 тонн опасных отходов и 4,28135 тонн неопасных отходов**.

Объект относится к объектам **II категории**, согласно следующего критерия (раздел 2, приложение 2 ЭК РК): п. 4. Пищевая промышленность: Производство: п.п. 4.1.2. растительных и животных масел и жиров (с проектной производительностью менее установленных подпунктами 5.2.2 и 5.2.3 пункта 5.2 раздела 1 настоящего приложения). Таким образом намечаемая деятельность попадает под данный критерий, и соответственно относится к объекту II категории.

Производительность завода по производству нерафинированного растительного масла: производительность 500 кг в час, 12 тонн в сутки, в год 4380 тонн.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	2
Содержание	3
Введение	4
1 Общие сведения об операторе	5
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	7
3 Оценка воздействий на состояние вод	40
4 Оценка воздействия на недра	46
5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	47
6 Оценка физических воздействий на окружающую среду	54
7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	58
8 Оценка воздействия на растительность	61
9 Оценка воздействия на животный мир	64
10 Оценка воздействий на ландшафты	66
11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду	67
12 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	70
Список использованной литературы	75

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Лицензия проектировщика	
Приложение 2	Расчет рассеивания на период СМР	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «**Строительство завода**» по адресу: **Акмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский с.о. уч. кв. 014, ст-е 3314.** разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и методическими рекомендациями, указанными в списке используемой литературы.

Рабочий проект разработан проектной организацией ТОО "PRO-Эксперт Group".

Исходными данными для проектирования являлись:

1. Архитектурно-планировочное задание от 24 декабря 2025 года № KZ41VUA02266910, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

2 . Акт на земельный участок № 2025-7685276;

3. Исходные данные Заказчика.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «ХПП Жайнак», 010000, Казахстан, г. Астана, район Сарайшык, Проспект Рақымжан Қошқарбаев, дом № 2, квартира 919.

Разработчик проекта: ИП Сейсенбаева А.Д., Фирма «ЕСО DЕМЕU» РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул.Абая, 114 в, тел. 8 777 040 16 18.

Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02474Р от 19.08.2019 года, выданная РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» (дата первичной выдачи 02.06.2011 г.), *см.приложение 1.*

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Место расположения объекта

Наименование проекта: «Строительство завода» по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский с.о. уч. кв. 014, ст-е 3314. Объект расположен на территории действующего предприятия ТОО «ХПП Жайнак». Завод будет осуществлять работы по производству нерафинированного подсолнечного масла путем отжима, производительность 500 кг в час, 12 тонн в сутки.

Месторасположение объекта: Акмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский с.о. уч. кв. 014, ст-е 3314.

Уровень ответственности: II

Источник финансирования: собственные средства.

Продолжительность строительства: Продолжительность работ основного периода – 4 месяца.

Площадь участка – 9 га. Площадь застройки завода – 2880,0 кв.м. Общая площадь завода – 2640,0 кв.м. Площадь застройки котельной – 141,0 кв.м. Общая площадь котельной – 132,0 кв.м.

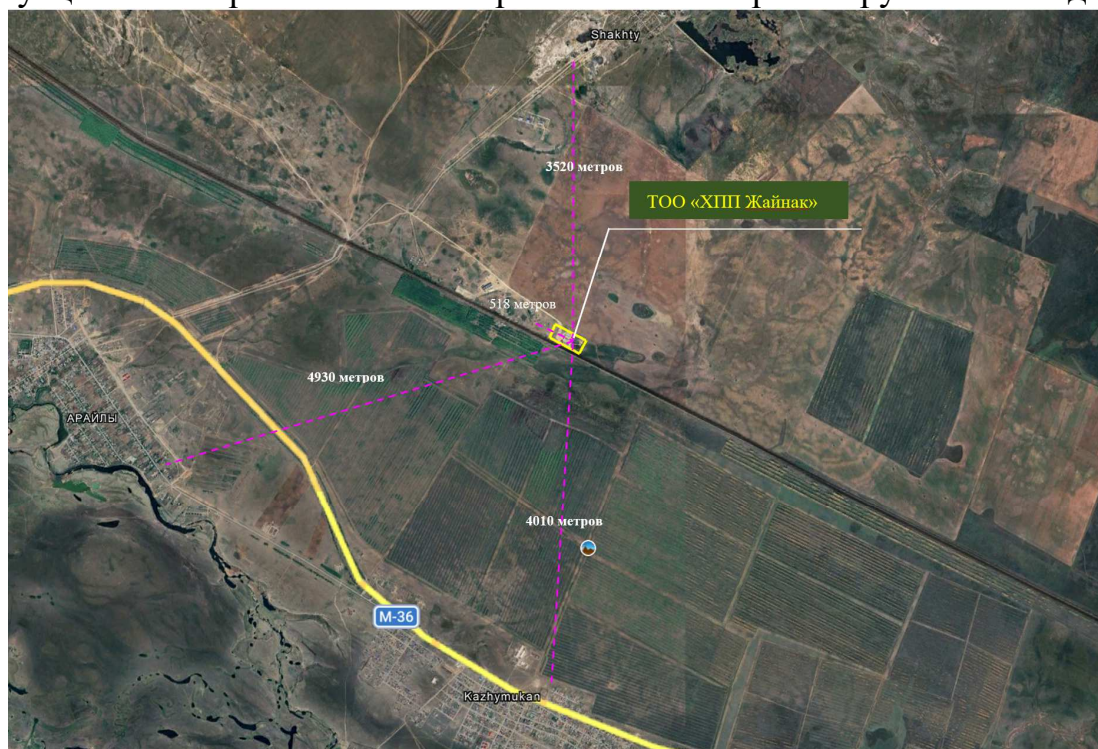
Объект строительства представлен одной промплощадкой.

Расстояние от проектируемого завода до ближайшей жилой зоны 518 метров, западном направлении.

Проектируемый завод расположен вне водоохраных зон и полос водных объектов. Ближайший водный объект река Ишим на расстоянии 4,4 км в юго-западном направлении.

В зоне влияния намечаемой деятельности курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Ситуационная карта- схема месторасположения проектируемого завода



1.2. Краткая характеристика проектных решений

Планируется строительство здание завода, здание котельной, градильной, резервуар (для воды).

Здание завода 1 этажное, арочной конструкции, прямоугольной формы, с размерами в плане 24,0 х 110,0 м. Высота здания 14 м. Здание котельной 1 этажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 11,7 х 11,7 м. Высота здания 4,5 м. Фундамент под градильной (система охлаждения) - размерами 10х15 м. Площадка для резервуара - диаметром 8 м.

Площадь участка – 9 га. Площадь застройки завода – 2880,0 кв.м. Общая площадь завода – 2640,0 кв.м. Площадь застройки котельной – 141,0 кв.м. Общая площадь котельной – 132,0 кв.м.

Завод будет осуществлять работы по производству нерафинированного подсолнечного масла путем отжима, производительность 500 кг в час, 12 тонн в сутки. Котельная на твердом топливе. Расход угля 320 тонн в год.

Планировочные решения.

Здание завода 1 этажное, арочной конструкции, прямоугольной формы, с размерами в плане 24,0 х 110,0 м. Высота здания 14 м.

Основными несущими элементами каркаса являются арочные металлические фермы пролетом 24 м, установленные с шагом 3,0-3,5 м. Арки монтируются на опоры, жестко приваренным к закладным деталям фундамента. Торцевой фахверк представляет собой стоечно-балочную систему, состоящую из «фахверк-стоек» и прогонов (ригелей).

В наружной отделке применено: кровля - оцинкованная сталь толщ.1,0мм-1,2мм по металл.арочным фермам; стены наружные - оцинкованная сталь толщ.1,0мм-1,2мм; наружная стена (низ) - монолитный бетон; ворота - металлические, распашные с калиткой (окраска, т.серый).

Во внутренней отделке применено: пол - асфальтобетон; стены (низ) – известковая побелка; потолок - оцинкованная сталь толщ.1,0 мм-1,2 мм.

Инженерные сети не требуются, кроме электрических от ТП.

Здание котельной 1этажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 11,7 х 11,7 м. Высота здания 4,5 м

Стены - газоблок с облицовкой фасадными панелями под кирпич.

Кровля- двускатная из профлиста.

Ворота- металлические

Дверь- металлическая

Окна- металлопластиковые

Фундамент под градильной - размерами 10х15 м.

Площадка для резервуара - диаметром 8 м.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат рассматриваемого района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветров составляет 3,8 м/сек. В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Помимо больших амплитуд колебаний сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата.

Продолжительность летнего периода, со среднемесячной температурой воздуха выше 0° С, составляет в среднем 185 дней. Дата перехода средней суточной температуры воздуха через 0° С наблюдается в апреле месяце. Нарастание температуры в весенний период происходит довольно быстро. Последние заморозки весной наблюдаются 15- 20 мая, а первые заморозки осенью 21-25 сентября.

Продолжительность безморозного периода составляет 121-123 дня. Разница между вегетационным и безморозным периодом составляет 40 – 50 дней, разрыв в продолжительности вегетационного периода и безморозного отрицательно сказывается на росте теплолюбивых растений, так как они подвергаются попадать под заморозки в начале и конце вегетации.

Максимум осадков приходится на теплое полугодие, когда их выпадает до 70 – 80 % годовой суммы. Длительность бездождевых периодов значительна. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а в отдельные годы до 50-60 дней. Чаще всего бездождевыми бывают август и сентябрь, а нередко и июль.

Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля.

По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы, где она достигает 11,0 м/сек. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 – 45 минут.

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Малое количество атмосферных осадков, высокие температуры воздуха, постоянные ветры при широком распространении глинистых пород создают неблагоприятные условия для накопления подземных вод

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого и холодного месяца года

Данные получены из наблюдений по минимальному термометру и характеризуют наиболее низкие значения температуры воздуха, выбранные за период с 1881-2000 гг.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-2	-1	4	22	29	34	35	33	28	20	7	0	36

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Данные представляют многолетние средние месячные и годовые температуры воздуха, вычисленные по средним суточным данным наблюдений с 1966-2000 гг. в 21, 00, 03, 06, 09, 12, 15, 18 часов.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-16,8	-16,3	-9,9	3,2	12,8	18,2	20,4	17,8	11,5	2,8	-7,1	-13,9	1,9

Среднее месячное, годовое количество осадков (мм)

Данные таблицы представляют собой средние месячные и годовые количества осадков, вычисленные за период 1891-2000 г.г. Суммы осадков, измеренные дождемером с защитой Нифера, приведены к показаниям осадкомера. В суммы осадков всего ряда наблюдений введены поправки на смачивание.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
23	19	20	21	30	40	50	38	27	27	24	23	342

Ветер. Для района характерны частые ветра юго-западного, западного южного направления. Наибольшая скорость ветра наблюдается зимой (декабрь, январь, февраль), а также в апреле, октябре, ноябре. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/сек.

Повторяемость направления ветра (%)

Повторяемость направления ветра выражена в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и год без учета штилей.

Направление	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
С	1	3	4	6	8	10	12	13	6	4	3	2	6
СВ	10	12	15	13	14	16	17	16	12	8	9	9	13
В	7	7	11	14	12	14	14	11	11	8	8	7	10
ЮВ	15	14	13	13	11	11	11	11	14	12	14	15	13
Ю	24	22	15	12	11	10	8	9	12	16	18	23	15
ЮЗ	28	27	22	17	17	13	9	11	18	26	26	28	19
З	13	13	15	16	17	15	15	16	17	19	18	14	16
СЗ	2	3	5	9	10	11	14	13	10	17	4	2	8

Средняя месячная (годовая) скорость ветра (м/с)

Представлены значения средней месячной скорости ветра, вычисленные из рядов ежегодных месячных значений (флюгер, на высоте 10 м).

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
4,2	4,2	3,9	4,0	3,9	3,4	3,2	3,1	3,3	4,0	4,0	3,9	3,8

Повторяемость безветренных дней (%)

Повторяемость штилей приводится в процентах от общего числа всех наблюдений. Расчет произведен за период 1966-2000 гг.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
5	6	6	5	5	6	5	7	7	4	4	6	5

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	13.0
В	10.0
ЮВ	13.0
Ю	15.0
ЮЗ	19.0
З	16.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Рассматриваемая территория относится к IV климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017.

Посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха – РГП «Казгидромет», имеются, справка представлена ниже.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

06.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Ақмолинская область, Целиноградский район, Арайлынский сельский округ, село Жайнак**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ХПП Жайнак»**
Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство завода» по адресу:**
5. **Ақмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский с.о. уч. кв. 014, ст-е 3314**
6. Разрабатываемый проект - **Проект РООС**
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 Ақмолинская область, Целиноградский район, Арайлынский сельский округ, село Жайнак выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Перечень загрязняющих веществ и их количество на период строительства представлен в таблице 2.2.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

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	0.00624	0.001347	0.033675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000721	0.0001557	0.1557
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.010674	0.002534784	0.0633696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0002444	0.0000015899	0.0000265
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0005	0.00000325	0.000065
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01176	0.00007644	0.0015288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0278	0.0001807	0.00006023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.3125	0.0249993	0.1249965
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.694444444444	0.0629007	0.0629007
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.66469473684	0.0216	0.0216
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0406	0.0015398	0.01026533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)		0.3	0.1		3	1.0656	0.26939109	2.6939109

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.0000432	0.00108
	В С Е Г О :						2.83777858128	0.3847735539	3.16917856
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

СМР

В соответствии с рабочим проектом при проведении строительных работ определены источники эмиссий ЗВ в атмосферный воздух, которые будут действовать периодически в зависимости от участка и вида работ

Продолжительность строительства 4 мес.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе исходных данных Заказчика.

Земляные работы

Срез ПРС осуществляется бульдозером в количестве 442,5 м³/708 тонн. Производительность техники 114 тонн в час. Время работы 6,2 час.

Почвенно-растительный слой временно размещается в отвале, площадью 200 м².

Экскавация грунта в количестве 956 м³/1720 тонн будет проводиться экскаватором (производительностью 160 т/час), работающим на дизтопливе. Время работы 10,8 час.

Выемочный грунт временно хранится в отвале размером 420 м².

При выемке, хранении грунта и ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния*.

Планировочные работы представляют собой работы по засыпке пазух траншей и планировке территории, благоустройстве, которые осуществляются бульдозером. Общий объем засыпаемого грунта составляет 1398 м³/2428 тонн. Период планировочных работ составляет 21,3 часов. При планировочных работах в атмосферу выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Утепление полов, производство оснований под фундаменты, отмостку.

Рабочим проектом предусмотрено утепление полов, производство оснований под фундаменты, отмостку. Нужды строительных материалов на данные работы:

Щебень из плотных горных пород для стр. работ М1200 СТ	м ³	430,00
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	310,58
Гравий для стр. работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20	м ³	68,53

Материалы на площадку доставляются автотранспортом. Хранение не предусматривается. При пересыпке материалов в атмосферу будет выделяться *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. В процессе разгрузки песка выделение *пыли неорганической, содержащей двуокись кремния выше 70%* не наблюдается, так как влажность песка составляет 5-10%. Согласно пункту «Методики расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение №11 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п, при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Монтажные и инженерно-технические работы. Для монтажа металлических конструкций будет использоваться ручная дуговая сварка штучными электродами. Расход электродов:

Электроды, d=4 мм, типа Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,036
Электроды, d=4 мм, типа Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,054

Итого		0,09
-------	--	------

При сварочных работах в атмосферу будет выделяться: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид. При проведении расчетов использованы аналоги Э42, Э50 – АНО-6.

Для газовой сварки используется аппарат газовой сварки. Расход материалов:

Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	кг	70,4
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	65

При газосварочных работах в атмосферу будет выделяться: *Азот (IV) оксид (Азота диоксид).*

Подогрев битума. В процессе строительных работ будут использовать битум и мастику для горячего применения. Расход битума/мастики составит 0,064 тонн. В качестве топлива используется дизтопливо – 0,013 т/год. Подогрев битума и битумной мастики осуществляется в передвижном битумном котле. Время работы 7,60 часов. В процессе работы в атмосферу выделяется: *азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-19.*

Металлообработка. Используются станки:

Станки для резки арматуры	маш.-ч	2,0
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,2

В процессе работы в атмосферу выделяется *взвешенные частицы, пыль абразивная.*

Огрунтовка и окраска металлических поверхностей. Для грунтовки и окраски металлических поверхностей будут использоваться следующие лакокрасочные материалы*:

Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,013
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,051
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,035
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	т	0,015
Итого		0,114

При проведении лакокрасочных работ выделяются *Диметилбензол, Уайт-спирит.*

Укладка асфальтобетона. Расход асфальтобетонной смеси составит 120,0 тонн. В процессе укладки асфальтоукладчиком (14,6 часа) в атмосферу выделяются *углеводороды предельные C12-19.*

Загрязнение атмосферы будет происходить неорганизованно с открытой площадки строительства (*источник № 6001*).

При проведении строительных работ будет использоваться строительная техника с двигателями внутреннего сгорания (бульдозеры, экскаваторы, и т.д.). Рассматриваемые передвижные источники не стационарные. Данный вид работ носит временный характер. Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, п.24: Максимальные разовые выбросы газовой 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, в связи с чем, расчет выбросов от ДВС строительной техники не проводился (ст.28 Экологического Кодекса Республики Казахстан). Эксплуатационная производительность дорожно-строительной техники – средняя фактическая производительность (маш/ч) при работе в конкретных условиях с учётом неизбежных простоев: потерь времени на приёмку смены и осмотр машины, смазку, замену подвижного состава. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерод, керосин, углерод оксид.

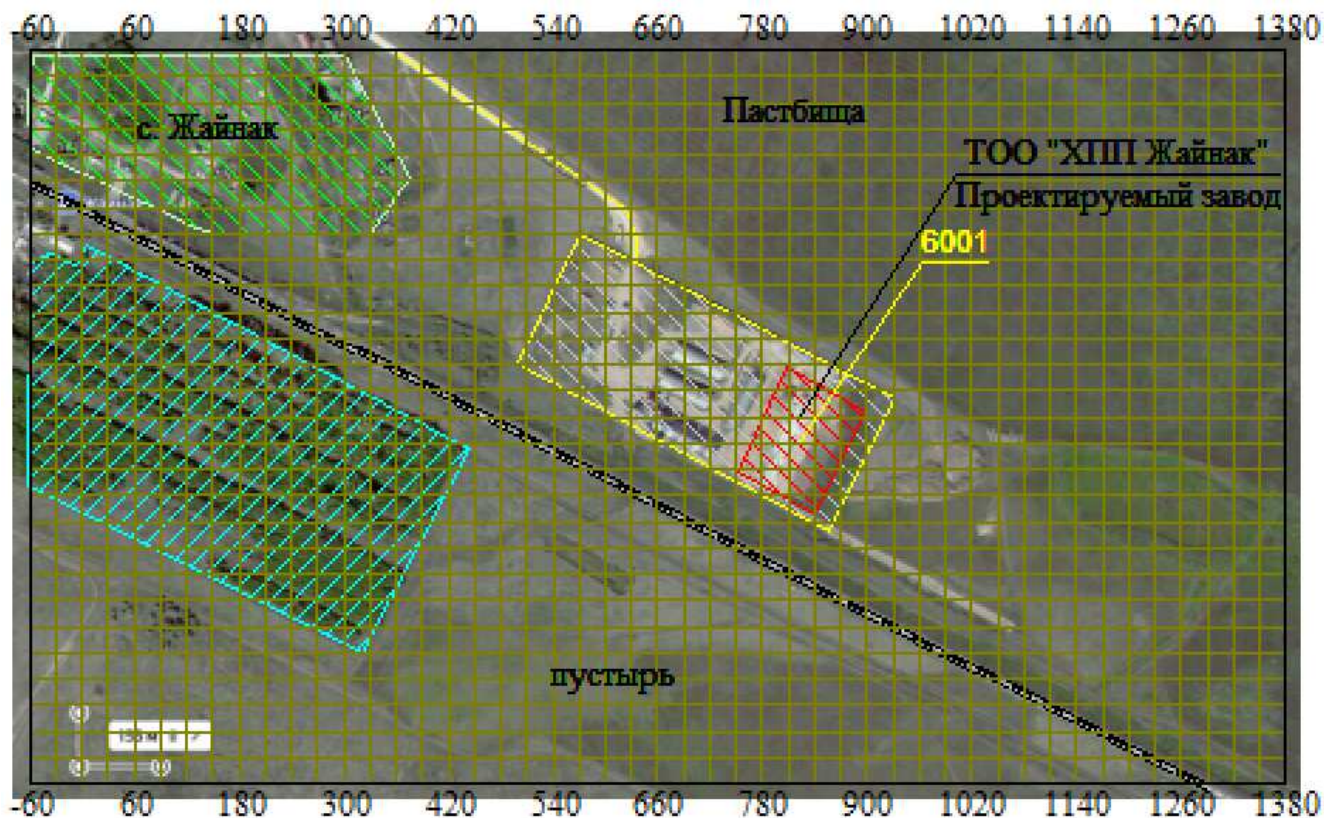
Изготовление товарного бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового бетона происходить не будет.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит временный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Карта-схема с указанием источников загрязнения атмосферы на период СМР приведена ниже.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на момент строительства представлены в таблице 2.3.1.

Карта-схема с указанием источников загрязнения атмосферы на период СМР



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 255 765м.
Масштаб 1:25500

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС Временный отвал ПРС Выемка грунта Временный отвал грунта Узел пересыпки строительных материалов Сварочные работы Битумные работы Металлообработк а Покрасочные работы Укладка асфальта Планировочные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6.2 2880 10.8 2880 9 87.2 7.6 3.2 38 14.6 21.3	Пыляшая поверхность	6001	1					-866 778		Площадка 1

Таблица 2.3.1.

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00624		0.001347	СМР
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721		0.0001557	СМР
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010674		0.002534784	СМР
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002444		0.0000015899	СМР
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005		0.00000325	СМР
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01176		0.00007644	СМР
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0278		0.0001807	СМР
					0616	Диметилбензол (смесь	0.3125		0.0249993	СМР

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 2.3.1.

та нормативов допустимых выбросов на период СМР

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.694444444		0.0629007	СМР
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.664694736		0.0216	СМР
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.0015398	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)	1.0656		0.26939109	СМР
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000432	СМР

2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха, с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения

Расчет рассеивания выполнен на период СМР объекта.

Продолжительность строительства составит 4 мес.

Строительно-монтажные работы будут выполняться поочередно, согласно проекта, выбросы загрязняющих веществ при этом будут носить непродолжительный характер.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»), без учета фоновой концентраций. Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ.

таблица 2.3.1.1

Результат расчета рассеивания ЗВ в атмосфере на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003723
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.017209
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.402770
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	См<0.05
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000796
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.061174
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.122216
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.622715
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.276762
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.264906
2902	Взвешенные частицы (116)	0.019381
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0.847779
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.011934
07	0301 + 0330	0.463944
___пл	2902 + 2908 + 2930	0.529003

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ на период СМР показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $1 \text{ ПДК}_{\text{м.р.}}$, установленными для воздуха населенных мест на границе жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

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

Выбросы при проведении строительных работ носят временный, непродолжительный и неизбежный характер.

При проведении строительных работ будут соблюдены регламенты проводимых работ, временное ограничение проводимых работ, метеорологические условия (работы с интенсивным пылевыделением проводить в безветренные и дождливые дни).

Используемая строительная техника имеет исправное состояние, что значительно снижает выброс выхлопных газов; грунт влажностью не менее 10%, что также снижает пылевыделение при работах.

Проведение строительных работ, в рамках соблюдения строительных и санитарных норм и правил, экологического законодательства не окажет значительного воздействия на окружающую среду и население близлежащих жилых массивов.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Под экологическими нормативами качества понимается установленная государством в отношении состояния отдельных компонентов окружающей среды совокупность количественных и качественных характеристик, достижение и поддержание которых являются необходимыми для обеспечения благоприятной окружающей среды.

На основании экологических нормативов качества осуществляется оценка текущего состояния окружающей среды и устанавливаются нормативы допустимого антропогенного воздействия на нее.

Соблюдение нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду, за исключением технологических нормативов, должно обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся:

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

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Ввиду того, что объект относится к II категории нормативы эмиссий устанавливаются. Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 2.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на период СМР		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								
Основное	6001	0	0	0.00624	0.001347	0.00624	0.001347	СМР
Итого:		0	0	0.00624	0.001347	0.00624	0.001347	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00624	0.001347	0.00624	0.001347	СМР
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.000721	0.0001557	0.000721	0.0001557	СМР
Итого:		0	0	0.000721	0.0001557	0.000721	0.0001557	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000721	0.0001557	0.000721	0.0001557	СМР
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.010674	0.002534784	0.010674	0.002534784	СМР
Итого:		0	0	0.010674	0.002534784	0.010674	0.002534784	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.010674	0.002534784	0.010674	0.002534784	СМР
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.0002444	0.0000015899	0.0002444	0.0000015899	СМР
Итого:		0	0	0.0002444	0.0000015899	0.0002444	0.0000015899	СМР

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0002444	0.0000015899	0.0002444	0.0000015899	СМР
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.0005	0.00000325	0.0005	0.00000325	СМР
Итого:		0	0	0.0005	0.00000325	0.0005	0.00000325	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0005	0.00000325	0.0005	0.00000325	СМР
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.01176	0.00007644	0.01176	0.00007644	СМР
Итого:		0	0	0.01176	0.00007644	0.01176	0.00007644	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.01176	0.00007644	0.01176	0.00007644	СМР
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.0278	0.0001807	0.0278	0.0001807	СМР
Итого:		0	0	0.0278	0.0001807	0.0278	0.0001807	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0278	0.0001807	0.0278	0.0001807	СМР
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.3125	0.0249993	0.3125	0.0249993	СМР
Итого:		0	0	0.3125	0.0249993	0.3125	0.0249993	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.3125	0.0249993	0.3125	0.0249993	СМР
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6001	0	0	0.694444444444	0.0629007	0.694444444444	0.0629007	СМР
Итого:		0	0	0.694444444444	0.0629007	0.694444444444	0.0629007	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.694444444444	0.0629007	0.694444444444	0.0629007	СМР
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.66469473684	0.0216	0.66469473684	0.0216	СМР
Итого:		0	0	0.66469473684	0.0216	0.66469473684	0.0216	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.66469473684	0.0216	0.66469473684	0.0216	СМР
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.0406	0.0015398	0.0406	0.0015398	СМР
Итого:		0	0	0.0406	0.0015398	0.0406	0.0015398	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0406	0.0015398	0.0406	0.0015398	СМР
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	1.0656	0.26939109	1.0656	0.26939109	СМР
Итого:		0	0	1.0656	0.26939109	1.0656	0.26939109	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1.0656	0.26939109	1.0656	0.26939109	СМР
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0	0	0.002	0.0000432	0.002	0.0000432	СМР
Итого:		0	0	0.002	0.0000432	0.002	0.0000432	СМР
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002	0.0000432	0.002	0.0000432	СМР

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, ТОО "ХПП Жайнак"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		0	0	2.83777858128	0.3847735539	2.83777858128	0.3847735539	СМР
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	2.83777858128	0.3847735539	2.83777858128	0.3847735539	СМР

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса

ПЕРИОД СМР

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 900 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 6.2$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 6.2 \cdot 10^{-6} = 0.00558$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Наименование ЗВ	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)	0.25	0.00558

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Временный отвал ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министерства 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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 200 = 0.0116$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 200 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.0361$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0116$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0361$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Временный отвал ПРС

Код	Наименование ЗВ	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)	0.0116	0.0361

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Выемка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Экскаватор СЭ-3 погрузка сухой руды

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 1800$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 1800 \cdot (1-0) = 1800$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 1800 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.5$

Время работы в год, часов, $RT = 10.8$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 1800 \cdot 10.8 \cdot 10^{-6} = 0.01944$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Выемка грунта

Код	Наименование ЗВ	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)	0.5	0.01944

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Временный отвал грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 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

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

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), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 420$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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), $V = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 420 = 0.0207$

Время работы склада в году, часов, $RT = 720$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 420 \cdot 720 \cdot 0.0036 = 0.0379$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0207$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0379$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Временный отвал грунта

Код	Наименование ЗВ	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)	0.0207	0.0379

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Узел пересыпки строительных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 1.333$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4.31$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 4.31 = 0.00414$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 1.333$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00414$

Материал: Гравий

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, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.01667$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 0.68$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 0.68 = 0.00000816$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01667$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00000816$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Узел пересыпки строительных материалов

Код	Наименование ЗВ	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)	1.333	0.00414816

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 90$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001347$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00624$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 90 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001557$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000721$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 70.4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 22 \cdot 70.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00155$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 22 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00917$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 65.0$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1.5$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 65 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000975$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00625$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00624	0.001347
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.0001557
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00917	0.002525

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Битумные работы

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, $ВТ = 0.013$

Расход топлива, г/с, $ВГ = 2$

Марка топлива, $M =$ **Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 2$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.022$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.022 \cdot (2 / 2)^{0.25} = 0.022$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.013 \cdot 42.75 \cdot 0.022 \cdot (1-0) = 0.00001223$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2 \cdot 42.75 \cdot 0.022 \cdot (1-0) = 0.00188$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00001223 = 0.000009784$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00188 = 0.001504$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00001223 = 0.0000015899$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00188 = 0.0002444$

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), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.013 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.013 = 0.00007644$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2 = 0.01176$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.013 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0001807$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0278$

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), $M = BT \cdot AR \cdot F = 0.013 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00000325$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0005$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 7.6$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 18$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 18) / 1000 = 0.018$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.018 \cdot 10^6 / (7.6 \cdot 3600) = 0.65789473684$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001504	0.000009784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002444	0.0000015899
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	0.00000325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01176	0.00007644
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0278	0.0001807
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.65789473684	0.018

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Металлообработка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T
= 2.0

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 2 \cdot 1 / 10^6$
= 0.001462

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 =$
0.0406

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга – 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T
= 1.2

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 / 10^6$
= 0.0000432

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 =$
0.002

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1.2 \cdot 1 / 10^6$
= 0.0000778

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0015398
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0000432

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Покрасочные работы

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, $MS = 0.013$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 2.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00585$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3125$

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, $MS = 0.051$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 2.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.051 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.051$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.694444444444$

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, $MS = 0.035$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.007875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15625$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.007875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15625$

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, $MS = 0.015$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 2.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.015 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0054243$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.251125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.015 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0040257$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.186375$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3125	0.0191493
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.694444444444	0.0629007

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, 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 3 % (www.ts71.ru/nerudnye_materialy/bitum). При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 120,0 тонн содержание битума составит:

$$120,0 \cdot 3/100 = 3,6 \text{ т.}$$

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума «Методики...».

Исходя из этого, валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = N \cdot 1/1000 = 3,6 \cdot 1/1000 = 0,0036 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / T \cdot 3600 = 0,0036 \cdot 10^6 / 14,6 \cdot 3600 = 0,0068 \text{ г/сек}$$

где, T – время работы, час

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉)	0,0068	0,0036

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 11, Планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 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

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 900 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 21.3$

Валовый выброс, т/год, $Q_{\text{год}} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 21.3 \cdot 10^{-6} = 0.01917$

Итого выбросы от источника выделения: 011 Планировочные работы

Код	Наименование ЗВ	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)	0.25	0.01917

2.6.1. Сведения о декларируемом количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Объект не декларируемый, так как II категория.

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Выбросы при проведении строительных работ носят временный, неизбежный характер. Срок намечаемых работ 4 мес.

Используемая строительная техника имеет исправное состояние, что значительно снижает выброс выхлопных газов; грунт влажностью не менее 10 %, что также снижает пылевыведение при работах.

На период эксплуатации при соблюдении норм пожарной безопасности, технологического регламента работ воздействие является допустимым.

Реализация намечаемой деятельности в рамках строительных, санитарных, экологических норм и правил не окажет значительного воздействия на окружающую среду, население близлежащих жилых массивов.

Интенсивность воздействия намечаемой деятельности можно оценивать как низкой значимости.

Территория застройки не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

На период СМР санитарно-защитная зона не устанавливается согласно СП «Санитарно - эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК от 11.01.22 г № ҚР ДСМ-2.

2.7.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Все применяемое оборудование на объекте используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

Мероприятия по уменьшению негативного влияния на атмосферный воздух:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ в период строительства и эксплуатации;
- организация контроля за выполнением проектных решений;
- применение исправных, машин и механизмов;
- заправка техники на автозаправочных станциях;
- при перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым укрытием в хорошем состоянии;
- орошение водой складов пылящих материалов в период СМР, в засушливый период.
- запрещение сжигания отходов производства и мусора;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности и

т.д;

- соблюдение правил пожарной безопасности.

Вышеперечисленные мероприятия позволят минимизировать воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.

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

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

На период СМР контроль за соблюдением нормативов НДВ будет осуществляться расчетным путем.

На период эксплуатации объекта контроль за выбросами загрязняющих веществ будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ, а также инструментальным методом, с привлечением аккредитованной лаборатории на договорной основе. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

На предприятии мониторинг компонентов окружающей среды будет проводиться в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу происходит по трем режимам: *первый режим* – мероприятия организовано технического характера. Эти мероприятия можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производственной мощности предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении мероприятий по первому режиму 15 – 20%.

Второй режим – мероприятия, включающие уменьшение выбросов загрязняющих веществ за счет сокращения объемов производства путем частичной или полной остановки агрегатов и цехов предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении этих мероприятий должна составлять до 20% с тем, чтобы суммарное сокращение

приземных концентраций с учетом эффективности мероприятий, предусмотренных по первому режиму, составило 30 – 40%.

Третий режим – мероприятия так же, как и по второму режиму, включающие уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет сокращения объемов производства. Эти мероприятия осуществляются в тех случаях, когда после осуществления мероприятий по второму режиму сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы. Дополнительная эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении мероприятий по третьему режиму должны составлять еще 20% , чтобы суммарное снижение приземных концентраций по трем режимам было 40 – 60%.

Все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории строительной площадки относятся к группе низких источников.

В случае неблагоприятных метеоусловий (низкая скорость ветра, штиль) рассеивание ЗВ резко ослабляется на территории стройплощадки возможно превышение допустимых уровней приземных концентраций по ЗВ.

В связи с этим на стройплощадке будет разработан план «Мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ». Этот план утверждается руководителем вышестоящей организации, согласуется с органами экологического надзора и с Главным санврачом.

В состав мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ на период неблагоприятных метеорологических условий входят:

- запрет работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за соблюдением технического регламента, техническим состоянием оборудования.
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- интенсификация влажных уборок производственных помещений;
- ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- снижение производительности отдельных агрегатов;
- уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу;
- снижение нагрузки или остановка производства, связанного со значительным загрязнением воздуха.

Эти мероприятия предназначены для уменьшения воздействия ЗВ на рабочий персонал. Они вводятся в действие распоряжением руководителя предприятия после получения предупреждения о НМУ и в соответствии со схемой действий, разработанной РГУ «Казгидромет».

Прием предупреждений о НМУ осуществляет ответственное лицо, назначенное соответствующим приказом. При поступлении предупреждения производится его регистрация в журнале и сообщение по участкам и производствам, на которых сосредоточены источники выбросов.

3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

На период СМР

Водоснабжение объекта на период СМР осуществляется из существующей системы водоснабжения ТОО «ХПП Жайнак». Для хоз-питьевых нужд используется бутилированная вода.

Водоотведение. Для обеспечения нужд рабочих санитарно-бытовыми помещениями – предусмотрен биотуалет. Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц.

Вывоз накопленных стоков осуществляется специализированной организацией на основании подаваемой заявки и согласно договору. Договор будет заключен после согласования намечаемой деятельности в уполномоченных органах.

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

На период СМР. Водоснабжение – из существующей системы водоснабжения. Водоотведение – автономное, предусмотрен биотуалет.

3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Вид водопользования – общее.

Расход водопотребления на хозяйственно бытовые и технические нужды приведен в табл. 3.3.1.

Таблица 3.3.1.

Объем водопотребления и водоотведения на период СМР

Наименование	Ед. из.	Кол-во чел.	Норма	м³/сутки	Кол-во дней	м³
СМР						
Расход хоз-питьевой воды	м³	14	-	0,015*	120	25,2
Техническая вода	м³	-	-	-		11*

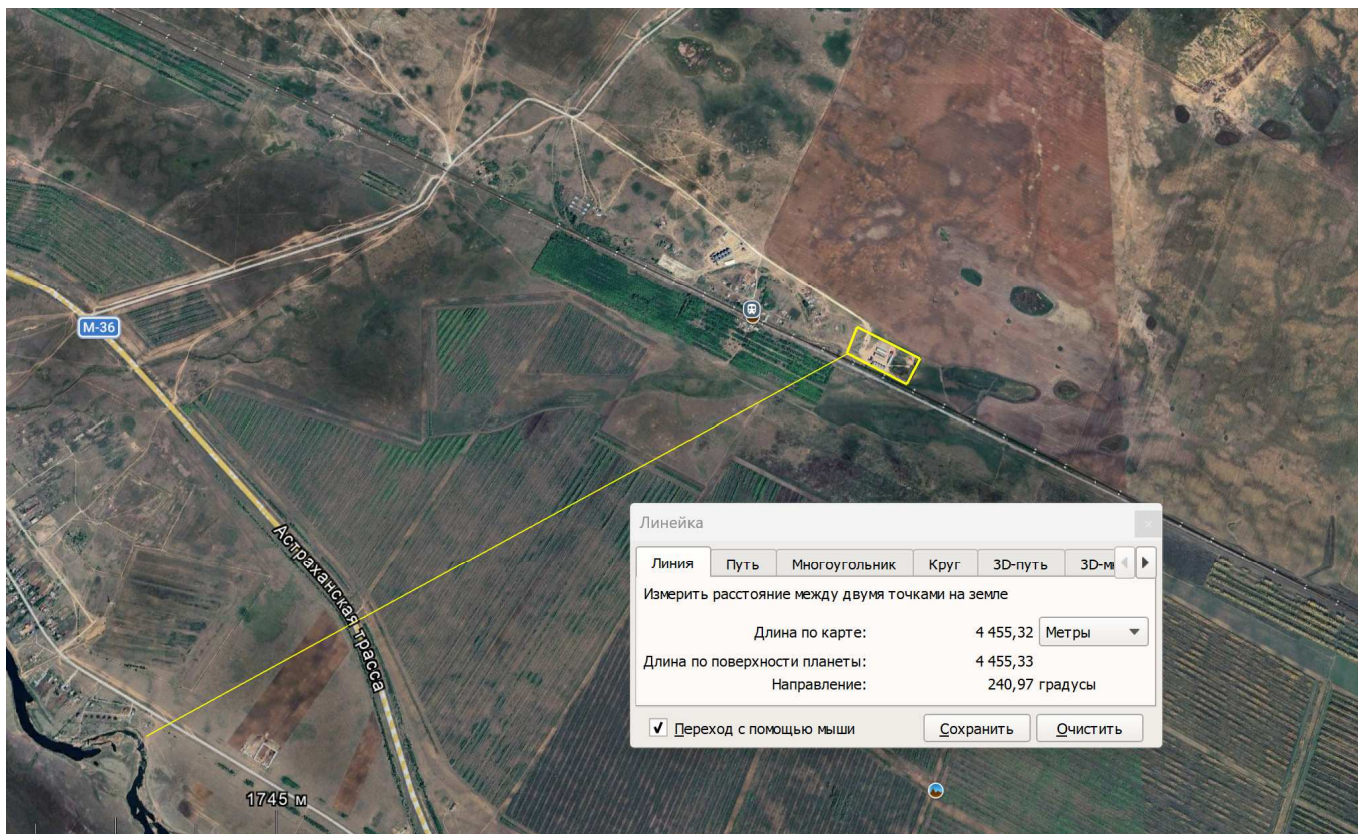
*Нормы водопотребления взяты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 (с изм. и доп. 2015 г.).

Вода на производственные нужды используется на приготовление растворов различных строительных смесей, орошение пылящих материалов

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Участок расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов. Ближайший водный объект река Ишим на расстоянии 4,4 км в юго-западном направлении.



— - граница участка

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Воздействие на водные объекты не прогнозируется, в связи с отсутствием источников загрязнения. Сброс сточных вод в водные объекты, рельеф местности не осуществляется. На период эксплуатации канализация в герметичный септик, V-15 м³. На период строительства предусмотрен биотуалет для рабочих.

Объект не входит в водоохранные зоны, полосы рек и озер.

Изъятие водных ресурсов из поверхностного источника исключается.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Сброс сточных вод в подземные и поверхностные водные объекты отсутствует при осуществлении намечаемой деятельности.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Угроза загрязнения поверхностных вод в процессе СМР объекта сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, удаленность объекта строительства от водного объекта.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов исключается.

3.5. Подземные воды

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты во всех скважинах без исключения на глубинах 4,8 – 5,3 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 336,5 – 337,0 м.

Уровень грунтовых вод подвержены к сезонным колебаниям.

Водовмещающими грунтами являются все грунты, вскрытые на площадке изысканий.

Коэффициенты фильтрации грунтов следующие: для элювиальных суглинков - 0,16 м/сутки.

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как хлоридные, натриево-калиевые, сульфатные, кальциевые, с минерализацией 4,3 г/л.

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

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

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

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к неподтопляемой.

При соблюдении предложенных ниже в разделе 3.6. мероприятий воздействие на качество подземных вод сводится к нулю.

Угроза загрязнения подземных вод в процессе СМР не прогнозируется. Объект строительства не осуществляет сброс сточных вод в поверхностные водные объекты прилегающей территории, рельеф местности, поэтому прямого воздействия на подземные воды не окажет.

3.6. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Оператором соблюдаются требования статьи 125 Водного кодекса, в части соблюдения условий размещения, проектирования, строительства, объекта. Объект расположен вне водоохраных зон и полос. Ближайший водный объект река Ишим на расстоянии 4,4 км в юго-западном направлении.

При осуществлении намечаемой деятельности необходимо предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.219, 220, 223 ЭК РК. Что включает в себя охрану поверхностных и подземных вод, соблюдение требований к общему водопользованию, и соблюдение требований при осуществлении деятельности в водоохранной зоне. Сброс сточных вод в природные поверхностные и подземные водные объекты не осуществляется.

Также обязательно соблюдение требований ст.212, 215 ЭК РК, т.к. водные объекты подлежат охране от загрязнения, засорения, истощения. Нормативы допустимых сбросов для оператора не устанавливаются.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- Для исключения загрязнения прилегающей территории - ограждение участка работ;
- Проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их своевременный вывоз для утилизации;
- Складирование отходов в специальных емкостях на площадке для сбора мусора;
- Обеспечение строгого контроля за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- По завершению строительных работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории;
- своевременный вывоз хоз-бытовых стоков биотуалета и септика на участке;
- заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах – автозаправочных станциях.

При выполнении выше указанных водоохраных мероприятий, деятельность проектируемого объекта исключает отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Организация производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные воды

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения

декларации о воздействии на Окружающую среду для объектов определения категории

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

В границах участка намечаемых работ отсутствуют полезные ископаемые, не является объектом недропользования. Объект расположен на территории действующего предприятия ТОО «ХПП Жайнак».

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

При проведении строительных работ возникнет потребность в минерально-сырьевых ресурсах, таких как:

Щебень из плотных горных пород для стр. работ М1200 СТ	м3	430,00
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	310,58
Гравий для стр. работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20	м3	68,53

Вышеперечисленные минерально-строительные материалы будут приобретаться у отечественных производителей, с обязательным требованием сертификата соответствия на продукцию.

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

Намечаемая деятельность не связана с добычей минеральных, сырьевых ресурсов.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Намечаемые работы будут строго производиться в пределах отведенного земельного участка. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов (забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс сточных вод) предприятием оказываться не будет.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Отходами производства и потребления (отходы) согласно Экологическому кодексу РК являются остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Промышленные (производственные) отходы (ПО) – это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства. Они бывают твердыми (остатки и отходы металлов, пластмасс, древесины и т.д.), жидкими (производственные сточные воды, отработанные органические растворители и другие).

Бытовые отходы – могут находиться как в твердом, так и в жидком состоянии. Совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отходов, образуется в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения.

В данном разделе произведен расчет отходов, образованных на **период строительства:**

- твердые бытовые отходы;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- строительный мусор;
- промасленная ветошь.

Расчет образования отходов на период СМР

Объем образования отходов на период СМР определялся согласно приложения № 16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–п.

1) Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{\text{тбо}} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год;

M – численность работников СМР, 14 чел

$\rho_{\text{тбо}}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м³.

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 14 * 0,25 \text{ т/м}^3 / 12 * 4 = \mathbf{0,28 \text{ тонн}}$$

2) Расчет образования тары из-под краски

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i$$

где M_i масса i-вида

тары, т/год; n – число

видов тары, шт;

M_{ki} – масса краски i -тары, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -таре в долях от M_{ki}
(0,01-0,05). $N = 0,0005 \cdot 23 + 0,114 \cdot 0,05 = \mathbf{0,0172}$ тонн

3) Расчет образования огарков сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

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

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

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

$$N = 0,09 \cdot 0,015 = \mathbf{0,00135}$$
 тонн

4) Расчет образования строительных отходов

Объем образования строительных отходов согласно прогнозируемого количества и составляет **4,0 тонн**.

5) Промасленная ветошь

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, W = 0.15 \cdot M_o.$$

Исходные данные: количество ветоши, поступающей на предприятие в период СМР составит 0,010 т/год.

Расчет объемов образования отходов: Промасленная ветошь

Характеристика	Символ	Ед.изм.	Значение
поступающее количество ветоши	M_o	т/год	0,010
норматив содержания в ветоши масел	M	т/год	0,0012
норматив содержания в ветоши влаги	W	т/год	0,0015
количество промасленной ветоши	N	т/год	0,0127

Количество образующихся отходов, виды отходов, методы их утилизации представлены в таблице 5.1.1.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	0,28	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Огарки сварочных электродов	0,00135	12 01 13	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием / вывозятся в пункты приема металлолома

3	Тара из-под краски	0,0172	17 04 09*	Металлический контейнер/ передаются на утилизацию специализированному предприятию
4	Строительный мусор	4,0	17 09 04	Стройотходы будут накапливаться в передвижном кузове, либо на открытой площадке. По мере накопления будут вывозиться на полигон строительных отходов.
5	Промасленная ветошь	0,0127	15 02 02*	Металлическая емкость. По мере накопления утилизируется спец.предприятием.
	Итого	4,31125		

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);

В процессе намечаемой деятельности *на период СМР* предполагается образование отходов, всего 5 наименований, в том числе:

- Опасные отходы – тара из-под краски, промасленная ветошь;
- Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительный мусор.
- Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Твердые бытовые отходы, код 200301– отходы потребления, образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории, и включают в себя бытовой мусор, пищевые отходы, текстиль и т.д. Состав отходов (%): бумага и древесина – 66; тряпье - 12; пищевые отходы -10; пластмассы – 12. Согласно Классификатора отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО отнесены к неопасным отходам. Складываются в металлических контейнерах, с последующим вывозом специализированной организацией на основе договора.

Огарки сварочных электродов, код отхода 120113 - отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Компонентный состав (%): оксид железа – 1; железо - 94; прочие металлы – 1; углерод - 4. Обладают следующими свойствами: не пожароопасные, не взрывоопасные, не коррозионные, отсутствует высокая реакционная способность. Собираются в специальный контейнер и по мере накопления вывозятся сторонней организации в качестве вторичного сырья;

Строительные отходы, код отхода 170904. Строительные отходы образуются в процессе, ремонта, строительства зданий или сооружений: битый кирпич, щебень; куски металла и бетона и т.д. Складывается в специальной

площадке с твердым покрытием последующим вывозом с территории специализированной организацией на основе договора.

Тара из-под краски образуется в процессе покрасочных работ. Не пожароопасны, химически неактивны. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия. Согласно Классификатора отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, тара из-под краски отнесена к опасным отходам, **код 08 01 11***.

Промасленная ветошь, код отхода 150202* – образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Компонентный состав (%): текстиль – 80; нефтепродукты – 20. Для временного размещения предусматривается специальная емкость, с последующей утилизацией специализированной организацией.

5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на рассматриваемом объекте сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

По степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные,
- 2 класс – высоко опасные,
- 3 класс – умеренно опасные,
- 4 класс – мало опасные,
- 5 класс – неопасные.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Допустимый объем производственных отходов на территории промышленной площадки (далее – промплощадки) определяется субъектами самостоятельно, не превышающую мощность специальной площадки (места) в соответствии с пунктом 4 настоящих Санитарных правил.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

Допустимое количество отходов на территории промышленной площадки определяет предприятие на основе классификации отходов по уровню токсичности.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

В населенных пунктах (на территории жилищного фонда, организаций, культурно-массовых учреждений, зон отдыха) выделяют специальные площадки для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. В населенных пунктах контейнерную площадку размещают на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения, исключая временные поселения (вахтовые поселки, нестационарные объекты и сооружения). В районах сложившейся застройки, при отсутствии возможности соблюдения санитарных разрывов, расстояния устанавливаются комиссионно с участием местных исполнительных органов, территориальных подразделений государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, собственников объектов и других заинтересованных лиц.

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами

Согласно требований статьи 376 Экологического кодекса строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте. Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

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).

Согласно Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206): 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.

На проектируемом объекте отходы следует складировать не более бти месяцев.

Оператором будут соблюдаться экологические требования при использовании земель в соответствии со ст. 238 ЭК РК. При использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградация и истощение почв, а также необходимо обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы.

Намечаемую деятельность предприятие также будет осуществлять согласно требований ст. 228 ЭК РК об охране земель, в т.ч. не допускать захламление земной поверхности, связанное с неорганизованным размещением твердых отходов, которые препятствуют использованию земельного участка по целевому назначению и ухудшают ее эстетическую ценность.

Согласно ст.381 ЭК РК необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Для этих целей предусмотрен отдельный сбор отходов, в специально установленных местах, в контейнерах (емкостях). При этом необходимо соблюдение сроков при накоплении отходов в соответствии с п.2 ст. 320 ЭК РК.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами

Для предотвращения загрязнения почвы отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- регулярная санитарная уборка участка в момент строительства и в период эксплуатации;
- сбор строительных отходов и вывоз их для утилизации либо размещения по установленной схеме;
- сбор, хранение, размещение отходов производства и потребления в специальные контейнеры;
- ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения непосредственно на объекте строительства;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- временный характер складирования отходов в специально отведенных местах до момента их вывоза в места согласованные с СЭС;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от

возможной растительности и почвенного покрова;

- размещение нетоксичных производственных и твердых отходов на полигонах ТБО;

- утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;

- передислокация всех технологических транспортных средств с участка строительства.

Все образующиеся отходы подлежат только накоплению в спецместах, передача отходов на переработку/утилизация будет осуществляться на договорной основе специализированным предприятиям.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Объект относится ко 2 категории.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

6.2 Шумовое воздействие

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта строительства будет относиться применяемое

технологическое оборудование, автотранспорт. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Помещения, в которых расположены источники шума, не примыкают к кабинетам с постоянным пребыванием людей. Дополнительные меры по снижению шума приняты в технических помещениях: применение стеновых специальных звукопоглощающих материалов.

В целях уменьшения шумового и вибрационного воздействия на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации объекта следует предусмотреть следующие мероприятия:

- предусмотреть ориентацию источника шума в сторону, противоположную защищаемым от шума объектам;
- сосредоточить источники шума в отдельном помещении;
- выполнить возможную звукоизоляцию шумного оборудования;
- выполнить экранирование агрегатов и установок;
- выполнить виброзвукоизоляцию.

Источниками шума в период проведения строительных работ являются:

-строительная и дорожная техника и грузовой автотранспорт. В непосредственной близости от зоны строительства находится жилая застройка. Применяемое оборудование и механизмы - общестроительные, их шумность не превышает установленных норм.

Для снижения акустического воздействия на жилые зоны в период проведения работ необходимо предусмотреть установку звукопоглощающих экранов.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих, должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

6.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах

вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование оснащается звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации оборудования в пределах, не превышающих 63 Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории производственных участков отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 Кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

6.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

Рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе жилой застройке.

В период эксплуатации проектируемого объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация

проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

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

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации.

6.5 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Проектируемый объект не является источником радиационного загрязнения окружающей среды.

6.6. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории Акмолинской области

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

В процессе проведения строительных работ не применяются радиоактивные вещества, что могло бы в результате аварий или стихийных бедствий вызвать радиационное загрязнение окружающей среды.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

«Строительство завода» по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Талапкерский с.о. уч. кв. 014, ст-е 3314.

Участок работ находится на территории действующего предприятия ТОО «ХПП Жайнак» и не представляет сельскохозяйственной ценности.

Кадастровый номер участка: 01-011-014-3314.

Целевое назначение обслуживание зернового терминала и подъездного железнодорожного пути, строительство, эксплуатация и обслуживания завода. Площадь участка 9 га.

В его пределах отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его строительство.

Строительство объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В рассматриваемом районе почвообразующими и подстилающими породами служат в основном, эллювиальные отложения, представленные грунтами различного механического состава.

Темно-каштановые маломощные слабо- и среднезашебненные почвы формируются по пологим и очень пологим склонам волнистой равнины.

В связи с большой протяженностью зоны сухой степи и неоднородностью природных условий почвообразования каштановые почвы отличаются значительным разнообразием как в отношении содержания гумуса, так и солонцеватости, карбонатности, выщелоченности и механического состава. Темно-каштановые почвы отличаются большой производительностью, и в годы с достаточными осадками они дают высокие урожаи. Это лучшие почвы в зоне сухой степи.

Мощность снятия плодородного слоя для таких почв установлены по содержанию гумуса и глубины распространения составляет 0,2 м.

В начале строительства необходимо произвести срезку почвенно-растительного слоя. В связи с чем, на начальном этапе строительства будет произведен срез ПРС.

Снятый почвенно-растительный слой будет временно храниться в отвале, для последующего использования при благоустройстве площадки строительства.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Следствием прямых воздействий на почвенный покров в период строительных работ является выемка грунта, его краткосрочное хранение. Выемочный грунт, являющийся потенциально плодородным, впоследствии будет использован для улучшения почв на прилегающей территории. Также негативное воздействие на почвы будет оказано при работе автотранспортной техники, поскольку в процессе проведения строительных работ потребуется многократный проезд техники по

отведенной территории, в результате чего будет накатываться система грунтовых дорог.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект строительства располагается строго в отведенных границах земельного отвода. В период намечаемых работ контролируется режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

В период эксплуатации рассматриваемого земельного участка значительного негативного воздействия на почвы оказываться не будет.

Одним из видов возможного негативного воздействия на почвенный покров может быть неправильное обращение с отходами. В связи чем, отходы ТБО должны собираться строго в металлические контейнеры с крышкой, на специально оборудованной площадке и своевременно вывозиться на утилизацию.

Влияние на земельные ресурсы будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

При соблюдении надлежащей строительной технологии, правильном обращении с отходами вредного воздействия на почвы во время строительного периода и после ввода объекта в эксплуатацию, такого как загрязнение, эрозия, не возникнет.

Намечаемая деятельность значительного влияния на почвы оказывать не будет.

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

Территория урбанизирована.

При производстве строительных работ движение автотранспорта – по существующей дорожной сети, разгрузка и временное хранение строительных материалов – строго на асфальтированных или бетонированных площадках.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект строительства располагается строго в отведенных границах земельного отвода. В период эксплуатации контролируется режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

В его пределах отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его строительство.

Строительство объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных

требований.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в процессе деятельности объекта не происходит.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период строительства и эксплуатации объекта воздействие на земельные ресурсы будет незначительно.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация мониторинга почв на период строительства при реализации проектных решений не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Участок работ расположен в землях населенного пункта, и находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория участка характеризуется типичным для этого района растительным покровом. Растительность характерная для засушливой степной зоны и представлена в основном ковыльным и полынно-злаковым разнотравьем.

Вырубка, выкорчевывание зеленых насаждений не предусматривается.

Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников, поэтому воздействие на флору ожидается незначительное.

8.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности не прогнозируется, ввиду их отсутствия.

8.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Ввиду кратковременности проводимых работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

8.4. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

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

- химическое загрязнение растительного покрова, связанное с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами
- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды отходами строительства;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока.

Осуществление деятельности оказывает влияние на окружающую среду

только в пределах земельного отвода. Захламление прилегающей территории будет исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов будет производиться регулярно в специально отведенные места. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта, заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие на загрязнение растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительным.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительно-монтажных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

8.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Рабочим проектом строительства предусмотрено следующие принципы при благоустройстве территории:

- Разделение участка на функциональные зоны.
- Озеленение участка

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, засыпаны или выположены овраги, выполнены планировочные работы. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносят почвенный слой и уже потом проводят озеленение территории.

При посадке деревьев рекомендуется проводить ухаживающие мероприятия направленные на минимизацию сроков приживаемости, и их проведение до момента, пока на дереве не появится достаточное количество побегов, сочный окрас зелени или вызревание осенью. К таким мероприятиям относятся полив, рыхление, подкормка, защита от вредителей, подготовка к зиме.

К устройству газона рекомендуется приступать после тщательного выравнивания поверхности земельного участка, прокладки всех коммуникаций и дорожек, после посадки деревьев и кустарников. При этом дорожки рядом с газоном делают ниже его уровня, для удобства и безопасности работы с газонокосилкой. Особенно тщательный уход газон требует в первый год. После первого покоса дальнейших уход должен заключаться в своевременном поливе, внесении удобрений и еженедельном покосе. Зимой желательно не допускать на газоне скопления снега, устройство горок.

Главная задача послепосадочного ухода – устранить воздействие негативных условий и помочь растению быстрее адаптироваться на новом месте.

8.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный мир:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;
- организация огражденных мест хранения отходов, хранение их до утилизации в закрытых контейнерах;
- поддержание в чистоте территории строительных площадок, объектов в период эксплуатации и прилегающих площадей;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами.
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- экологическое просвещение работников.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий позволит снизить воздействие намечаемой деятельности на растительный покров.

Программа мониторинга за наблюдением растительного мира не требуется.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Территория намечаемых работ расположена на территории действующего предприятия ТОО «ХПП Жайнак» и является антропогенно измененной. Естественные данному региону виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

Можно предположить, что эксплуатация оборудования используемого при СМР, так при эксплуатации в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе, так как участок работ располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира весьма низкая. На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе освоения участка, не выявлено.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В период СМР произойдет частичная трансформация ландшафта. Эти процессы не имеют необратимого характера, продолжительность работ будет носить кратковременный характер.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и дороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие), а также птицы вытесненные вследствие фактора беспокойства.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шума, свет в ночное время) окажет влияние во время проведения строительно-монтажных работ.

В этот период прогнозируется воздействие на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных (беспозвоночных, грызунов) и птиц.

Следует отметить, что по рассматриваемой территории не проходят пути миграций птиц и животных. Редких видов животных, деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию, в ходе строительства и эксплуатации объекта не выявлено. Проектируемый объект строительства находится на техногенной освоенной территорией, в связи с чем предполагается, что обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных не произойдет.

Намечаемые работы носят кратковременный характер, и в процессе эксплуатации объекта будут соблюдаться все санитарные и экологические нормы и правила, то воздействие на и животный мир будет незначительным.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Реализация намечаемой деятельности не приведет к существенному нарушению мест обитания, миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных рассматриваемой территории могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение исполнителями строительно-монтажных работ установленных норм и правил природопользования.

Программа мониторинга за наблюдением животного мира не требуется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

При реализации проектируемого объекта воздействие на ландшафт территории не повлияет. Меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в данном случае не требуется.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Целиноградский район - административная единица Акмолинской области Казахстана. Расположен на юго-востоке Акмолинской области, где граничит с Карагандинской областью. Территорию района разделяет на две части город республиканского значения — столица страны Нур-Султан (бывшими названиями которой были Акмолинск, Целиноград, Акмола и Астана).

Площадь района составляет 7 801 км² (780,1 тыс. га), в том числе 560,7 тыс. га сельхозугодий, 88,6 тыс. га земли населённых пунктов, 12,2 тыс. га земли несельскохозяйственного назначения, 48,4 тыс. га земли лесного фонда, 18,4 тыс. га земли водного фонда, 50,6 тыс. га земли запаса, 1,2 тыс. га земли, используемые г. Нур-Султан.

Целиноградский район (до 1961 – Акмолинский район) был образован в январе 1928 года из Акмолинской и частей Ерейменской и Ишимской волостей Акмолинского уезда. В его состав вошли Александровский, Елизаветградский, Куандыкольский, Максимовский, Приречный, Покровский, Родионовский, Рождественский, Романовский, Семеновский, Софиевский, Станичный, Таганрогский, Херсоновский сельсоветы Акмолинской волости, а также 22 аула Ерейменской волости, 2-й, 3-й, 4-й, аулсоветы Ишимской волости и 2-й аулсовет Нуриной волости. Административный центр до июля 1949 года в с.Новоишимка, с 1949 до 2007 года п.Коктал (ранее с.Кирово). В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 9 января 2007 года №243 районный центр был передислоцирован в с. Малиновка, ныне этому населенному пункту определено новое имя - Акмол.

На территории района действует 28 сельхозформирований и 216 крестьянских хозяйств.

В районе имеется 44 общеобразовательных школы, в которых обучается 9 558 учащихся. В 15 школах обучение ведётся на казахском языке, в 3-х на русском и в 26 обучение смешанное.

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период СМР будут задействованы 14 человек.

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промсанитарии возлагается на руководителей работ, назначенных приказом. Ответственное лицо осуществляет организационное руководство монтажными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с рабочей технологической картой под роспись;
- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения

операций.

Вся территория строительной площадки должна быть ограждена временным забором с указанием проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены или иметь предупредительные плакаты и надписи.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период проведения строительных работ будет находиться в пределах допустимых норм.

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительное последствие, связанное с улучшением экономики местного бюджета, созданием рабочих мест.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период строительно-монтажных работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

Возможность аварийных ситуаций отсутствует.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность на санитарно-эпидемиологическое состояние рассматриваемой территории не повлияет.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с

отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, при осуществлении проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не ожидается.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов

Проектируемый объект не затрагивают памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно - художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

На участке строительства, отсутствуют археологические и иные виды памятников историко-культурного наследия народов Казахстана.

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

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия объекта строительства на все сферы окружающей среды.

Атмосферный воздух

На время строительно-монтажных работ выброс ЗВ осуществляется от неорганизованно от площадки строительства, в выбросах содержится 13 загрязняющих веществ. Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет **0.3847735539 тонн**.

Водные ресурсы

Объект не входит в водоохранные полосы и зоны. Ближайший водный объект река Ишим на расстоянии 4,4 км в юго-западном направлении.

На период проведения строительно-монтажных работ питьевая вода привозная, техническая из существующей системы водоснабжения. Вода будет использоваться на санитарно-гигиенические, питьевые и технические нужды работников. Для нужд строителей будет установлен биотуалет. По мере наполняемости содержимое туалета вывозить в канализационные сети района. На период эксплуатации вода канализация автономная – септик. Вывоз хозяйственных стоков септика вывозится согласно договора.

Земельные ресурсы

Территория урбанизирована. Запроектировано снятие ПРС, временное складирование в бурты.

Отходы производства и потребления

Количество образованных отходов за период строительства составит – **4,31125 тонн, из них опасных 0,0299 тонн, неопасных 4,28135 тонн**.

На территории предприятия осуществляется временное хранение отходов. Временное хранение осуществляется в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Растительный и животный мир

При выборе территории для проекта застройки учитывались аспекты негативного влияния на растительный мир.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности в целом будет связано с техническими мероприятиями: работой техники, нарушением почвенного покрова, увеличением сети полевых дорог, длительным присутствием персонала на

территории, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и др.

В результате беспокойства, вызванного повышенным дорожным движением, дневной ритм активности и режим питания животных может быть нарушен. Несмотря на то, что млекопитающие быстро приспосабливаются к новым звукам и свету и проявляют беспокойство или страх лишь при возникновении новых источников шума, существует вероятность, что животные попадут под дополнительный стресс от движения транспорта, независимо от того останутся они здесь или нет. Однако, следует отметить, что по рассматриваемой территории не проходят пути миграций птиц и животных. Редких видов животных, деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию, в ходе строительства объекта не выявлено.

Социально-экономическая сфера

Реализация проекта окажет положительный вклад в экономику и социальную сферу района за счет улучшения оказания услуг в сфере производства.

Описание параметров воздействия строительных работ на компоненты окружающей среды и расчет комплексной оценки произведен в таблице 13.1.

Оценку воздействия при эксплуатации предприятия, специалисты Казахского агентства прикладной экологии (КАПЭ), являющегося общепризнанным лидером в сфере экологического проектирования и нормирования, в своей монографии выпущенной в 2004 г. «Современные теория и практика оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду», предлагают оценивать, используя термин значимость, являющуюся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, который оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

По каждому из этих параметров дается оценка в баллах. Сумма баллов определяет категорию значимости воздействия.

Расчет комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Период строительства						
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное воздействие	2 Воздействие средней продолжительности	1 Категория опасности предприятия по видовому составу выбрасываемых	2	Воздействие низкой значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	Воздействие отсутствует			-	-
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	Воздействие отсутствует			-	-
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	Воздействие отсутствует			-	-

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется: периоды строительства объекта: **низкой категорией значимости**, которое имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при проведении строительно-монтажных работ, осуществляется вклад в загрязнение атмосферного воздуха в пределах санитарных норм, воздействия на поверхностные и подземные водные ресурсы отсутствует. Воздействие на земляные ресурсы отсутствует. Все перечисленное определяет приемлемую степень воздействия рассматриваемого объекта на все параметры природной среды и условия проживания населения.

Проведенная экологическая оценка позволяет прогнозировать, что при соблюдении соответствующих норм и правил во время строительства и эксплуатации объекта, при выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

* потенциально опасных событий, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;

- * вероятности и возможности реализации таких событий;
- * потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Как показывает практика осуществления аналогичной хозяйственной деятельности, наиболее значимые отрицательные последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые можно предусмотреть заранее в процессе работ.

Причины возникновения аварийных ситуаций

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате планируемой деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются:

- * технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима оборудования;
- * механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- * организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- * чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- * стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Вероятность аварийных ситуаций при реализации намечаемой деятельности практически сведена к нулю, каких либо необратимых последствий не прогнозируется.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население.

Объектов историко-культурного наследия на месте строительства не выявлено.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные разделом, полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимые предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных земель.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах предполагается:

- соблюдение технологических процессов в период эксплуатации; снабжение оборудования системой контроля и автоматизации; соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта). Охрана окружающей среды к СнИП 1.02.01-85;
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
4. СнИП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Госстройкомитет, г. Астана, 2001г;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
7. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
8. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
9. 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;
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. 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;
12. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ.
13. Национальный доклад о состоянии окружающей среды РК.
14. Экологический бюллетень РК.
15. От животных методика



ЛИЦЕНЗИЯ

19.08.2019 года

02474P

Выдана

СЕЙСЕНБАЕВА АНАР ДАУЛЕТПАЕВНА

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А.,
г.Кокшетау, мкр. Васильковский, дом № 5., 62,
ИИН: 841221450021

(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 I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

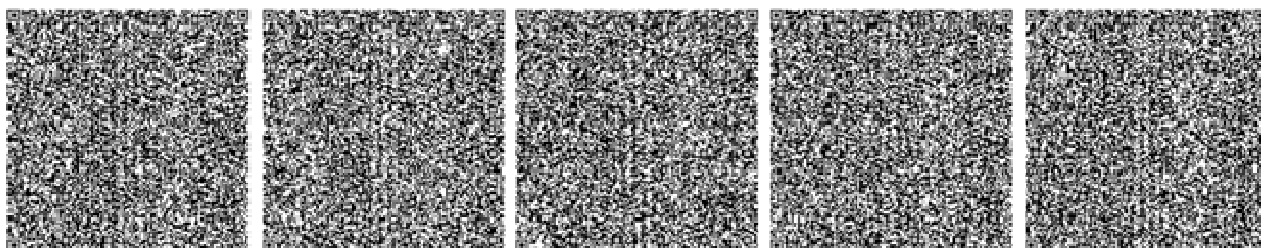
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 02.06.2011

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02474Р

Дата выдачи лицензии 19.08.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

СЕЙСЕНБАЕВА АНАР ДАУЛЕТПАЕВНА

ИНН: 841221450021

(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

(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 энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

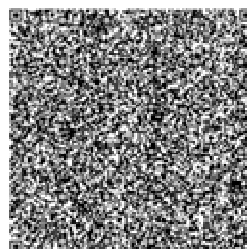
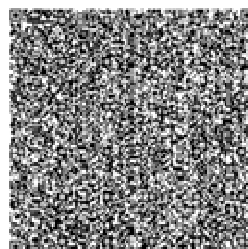
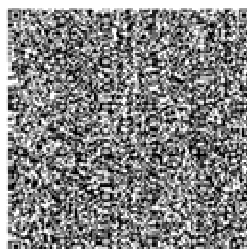
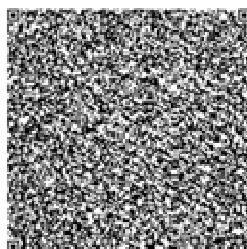
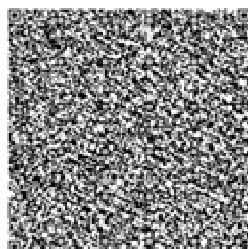
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 19.08.2019

Место выдачи г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығынталы құжатпен мыналы біреді. 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.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сейсенбаева А.Д.

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Целиноградский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
Температура летняя = 20.7 град.С
Температура зимняя = -15.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:52
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	г	г	г	г/с
6001	П1*	2.0				0.0	825.49	370.74	135.10	99.76	64.10	3.0	1.00	0	0.0062400

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
Ист.	ИЗ		
6001	П1	(899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34)	13477.7

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.006240	П1*	1.671533	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.006240 г/с						
Сумма См по всем источникам =				1.671533 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:52
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cв= 0.0491581 доли ПДКмр
	0.0196632 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	---	---	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	В=С/М
1	6001	П1	0.006240	0.0491581	100.00	100.00	7.8778934
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:52

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0491581 долей ПДКмр
= 0.0196632 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м
(X-столбец 28, Y-строка 17) Ум = 339.0 м

При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:53

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 120

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

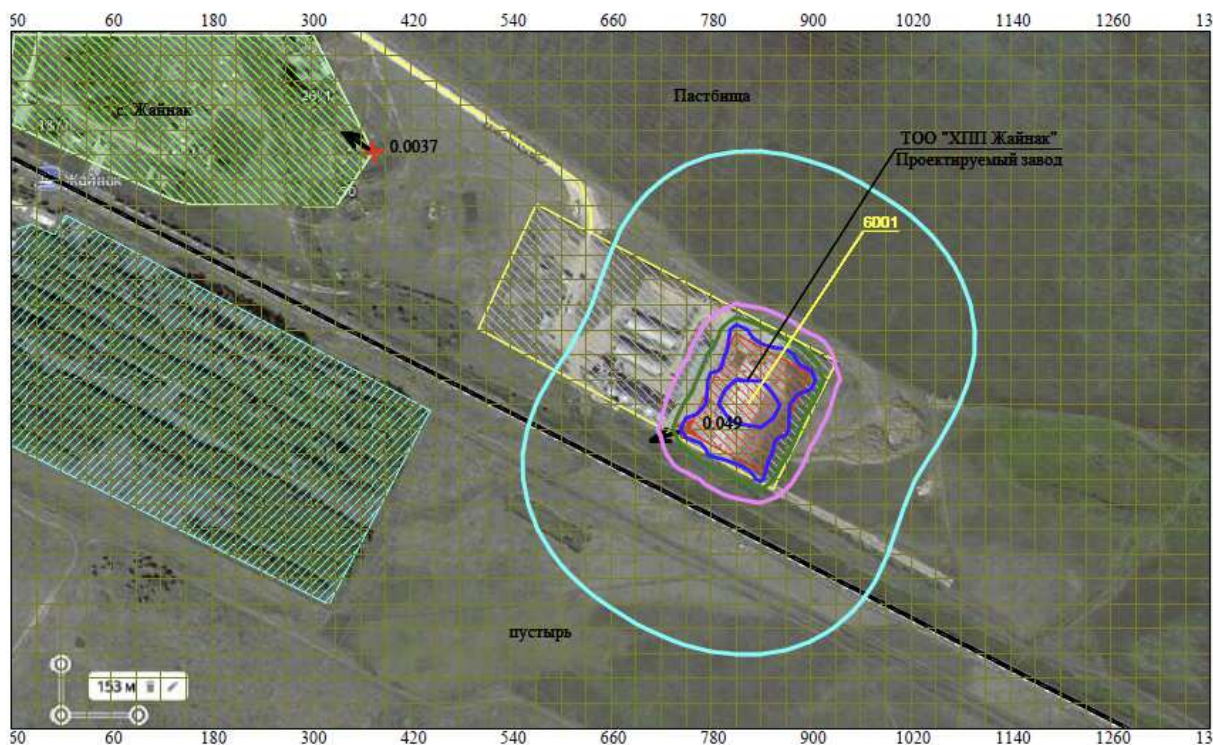
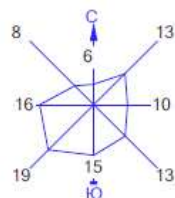
Максимальная суммарная концентрация	Cв= 0.0037234 доли ПДКмр
	0.0014893 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	---	---	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	В=С/М
1	6001	П1	0.006240	0.0037234	100.00	100.00	0.596691370
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 005 Целиноградский район
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Железные дороги
 - Грунтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

0 74 221 м.
 Масштаб 1:7365

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.044 ПДК

Макс концентрация 0.0491581 ПДК достигается в точке $x = 750$ $y = 339$
 При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 49×29
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:53
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	тр.~	~	~	~
6001	П1*	2.0			м3/с	0.0	825.49	370.74	135.10	99.76	64.10	3.0	1.00	0	0.0007210

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ		
6001	П1	(899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34)	13477.7

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6001	0.000721	П1*	7.725484	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.000721 г/с						
Сумма См по всем источникам =				7.725484 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:53
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Св= 0.2271987 доли ПДКмр
	0.0022720 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Mg)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- В=С/М ----
1	6001	П1	0.00072100	0.2271984	100.00	100.00	315.1157227
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ТОО «ХПП Жайнак»

Город :005 Целиноградский район.
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:53
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2271987 долей ПДКмр
 = 0.0022720 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м
 (Х-столбец 28, Y-строка 17) Yм = 339.0 м
 При опасном направлении ветра : 72 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Целиноградский район.
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 120
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : Х= 374.4 м, Y= 673.2 м

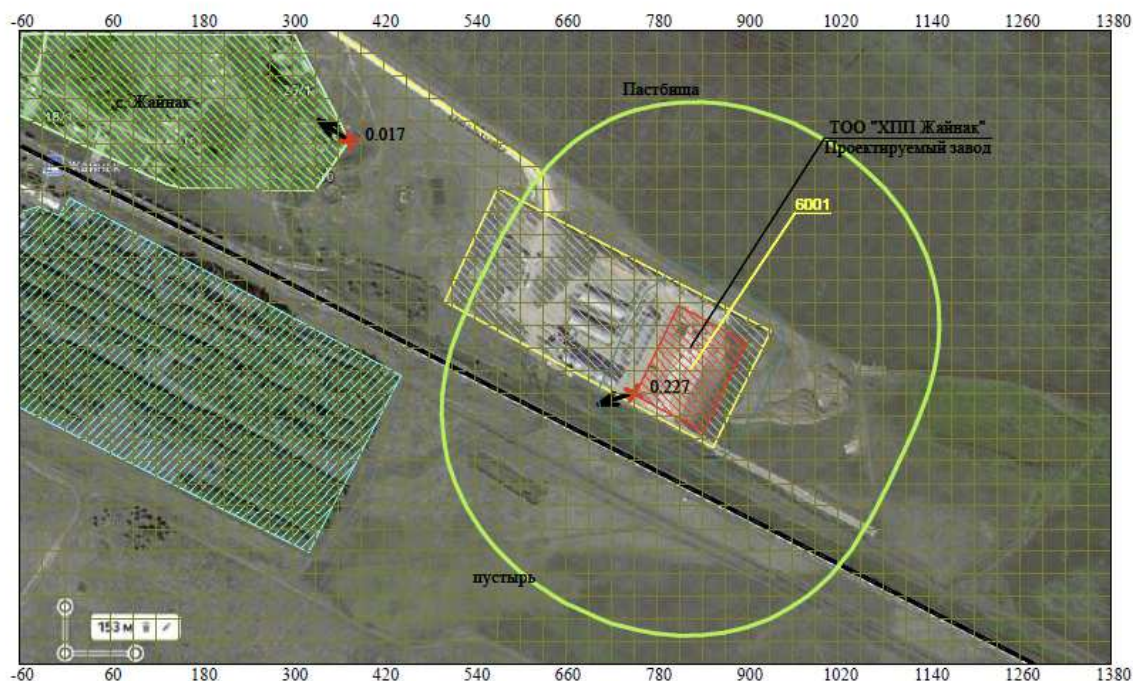
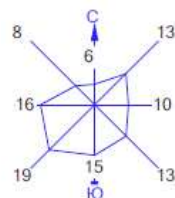
Максимальная суммарная концентрация | Св= 0.0172086 доли ПДКмр |
 | 0.0001721 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	-Ист.-	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- В=С/М ----
1	6001	П1	0.00072100	0.0172086	100.00	100.00	23.8676529
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 005 Целиноградский район
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 81 243м.
 Масштаб 1:8100

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.2271987 ПДК достигается в точке $x=750$ $y=339$
 При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 49×29
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	т/с
6001	П1*	2.0			м3/с	0.0	825.49	370.74	135.10	99.76	64.10	1.0	1.00	0	0.0106740

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м													Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ														
6001	П1	(899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34)													13477.7

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		См	Um	Xm					
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6001	0.010674	П1*	1.906191	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.010674 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.906191 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0763000 мг/м3
0.3815000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440х840 с шагом 30
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0763000 мг/м3
0.3815000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 810.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Св= 0.5663212 доли ПДКмр
	0.1132642 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Ист.			М- (Мq)	-С[доли ПДК]			В=С/М
Фоновая концентрация Cf							
1	6001	П1	0.0107	0.1848212	100.00	100.00	17.3150826
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.5663212 долей ПДКмр (0.38150 постоянный фон)
= 0.1132642 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 810.0 м
(X-столбец 30, Y-строка 13) Ум = 459.0 м
При опасном направлении ветра : 170 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 120
Запрошен учет постоянного фона Сфо= 0.0763000 мг/м3
0.3815000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

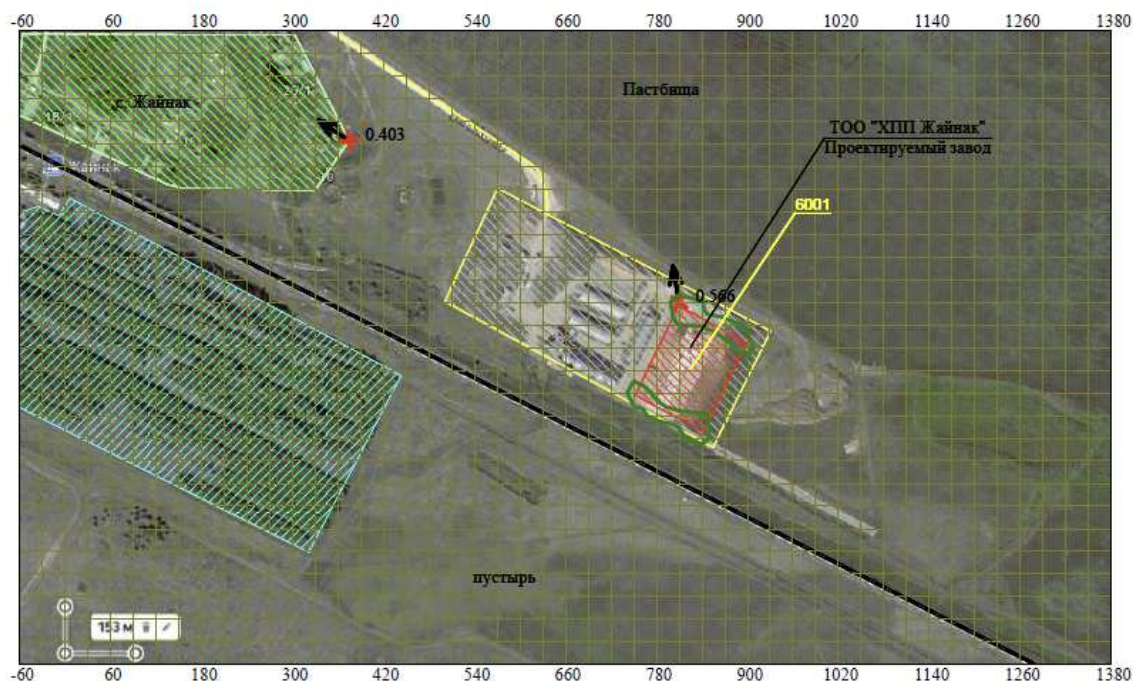
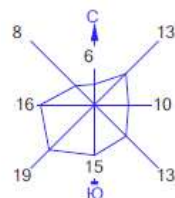
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Св= 0.4027700 доли ПДКмр
	0.0805540 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	-Ист.-	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf							
1	6001	П1	0.0107	0.0212700	100.00	100.00	1.9926883
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 005 Целиноградский район
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 81 243м.
 Масштаб 1:8100

Изолинии в долях ПДК
— 0.551 ПДК

Макс концентрация 0.5663212 ПДК достигается в точке $x=810$ $y=459$
 При опасном направлении 170° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 49*29
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1*	2.0		м/с	м3/с	0.0	825.49	370.74	135.10	99.76	64.10	1.0	1.00	0	0.0002444

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м													Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ														
6001	П1	(899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34)													13477.7

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		См	Um	Xm					
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----								
1	6001	0.000244	П1*	0.021823	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.000244 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.021823 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440х840 с шагом 30
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.-	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1*	2.0	~	~	~	0.0	825.49	370.74	135.10	99.76	64.10	3.0	1.00	0	0.0005000

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ		
6001	П1	(899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34)	13477.7

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	6001	0.000500	П1*	0.357165	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.000500 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.357165 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440х840 с шагом 30
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Св=	0.0105039 доли ПДКмр
		0.0015756 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.-	-	---	М-(Мq)-	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---Б=С/М---
1	6001	П1	0.00050000	0.0105039	100.00	100.00	21.0077133
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:54
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0105039 долей ПДКмр
= 0.0015756 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м
(Х-столбец 28, Y-строка 17) Ум = 339.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 120
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

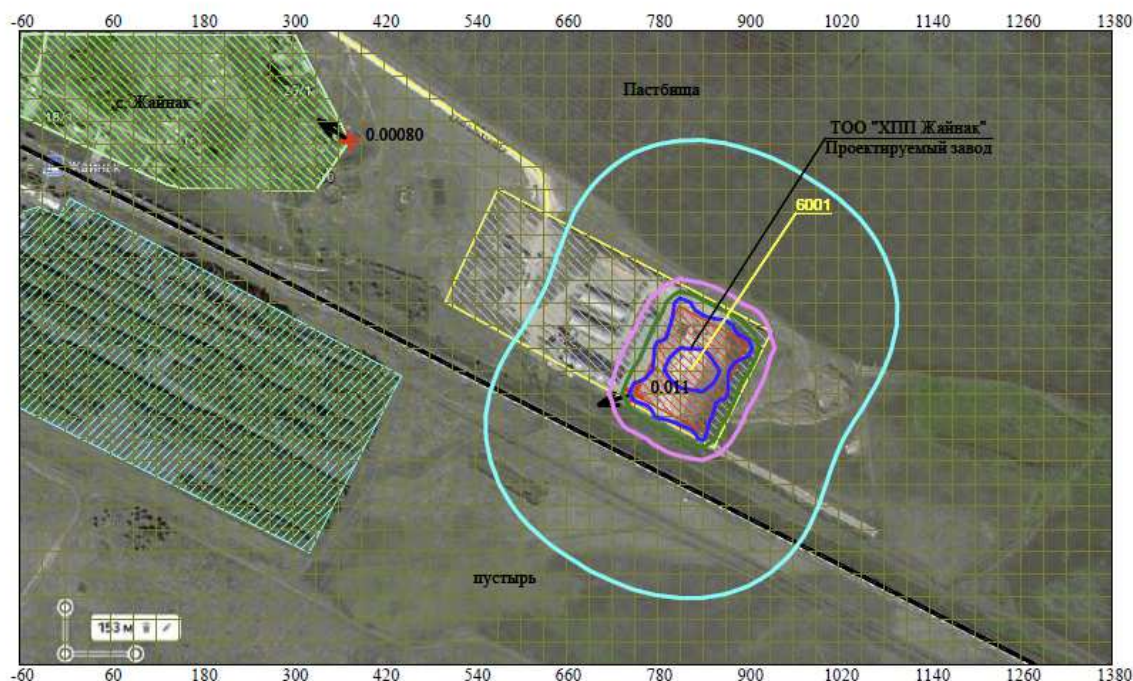
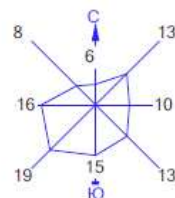
Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.0007956 доли ПДКмр
	0.0001193 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.00050000	0.0007956	100.00	100.00	1.5911764
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 005 Целиноградский район
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 81 243м.
 Масштаб 1:8100

Изолинии в долях ПДК

- 0.0028 ПДК
- 0.0054 ПДК
- 0.0079 ПДК
- 0.0095 ПДК

Макс концентрация 0.0105039 ПДК достигается в точке $x=750$ $y=339$
 При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 49×29
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	т/с
6001	П1*	2.0			м3/с	0.0	825.49	370.74	135.10	99.76	64.10	1.0	1.00	0	0.0117600

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ		
6001	П1	(899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34)	13477.7

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.011760	П1*	0.840053	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.011760 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.840053 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0259000 мг/м3
0.0518000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440х840 с шагом 30
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0259000 мг/м3
0.0518000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 810.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Св= 0.1332502 доли ПДКмр
	0.0666251 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мq)	-С[доли ПДК]		
Фоновая концентрация Cf				0.0518000	38.9 (Вклад источников 61.1%)	
1	6001	П1	0.0118	0.0814501	100.00	100.00
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1332502 долей ПДКмр (0.05180 постоянный фон)
= 0.0666251 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 810.0 м
(X-столбец 30, Y-строка 13) Ум = 459.0 м
При опасном направлении ветра : 170 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Целиноградский район.
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 120
Запрошен учет постоянного фона Сфо= 0.0259000 мг/м3
0.0518000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

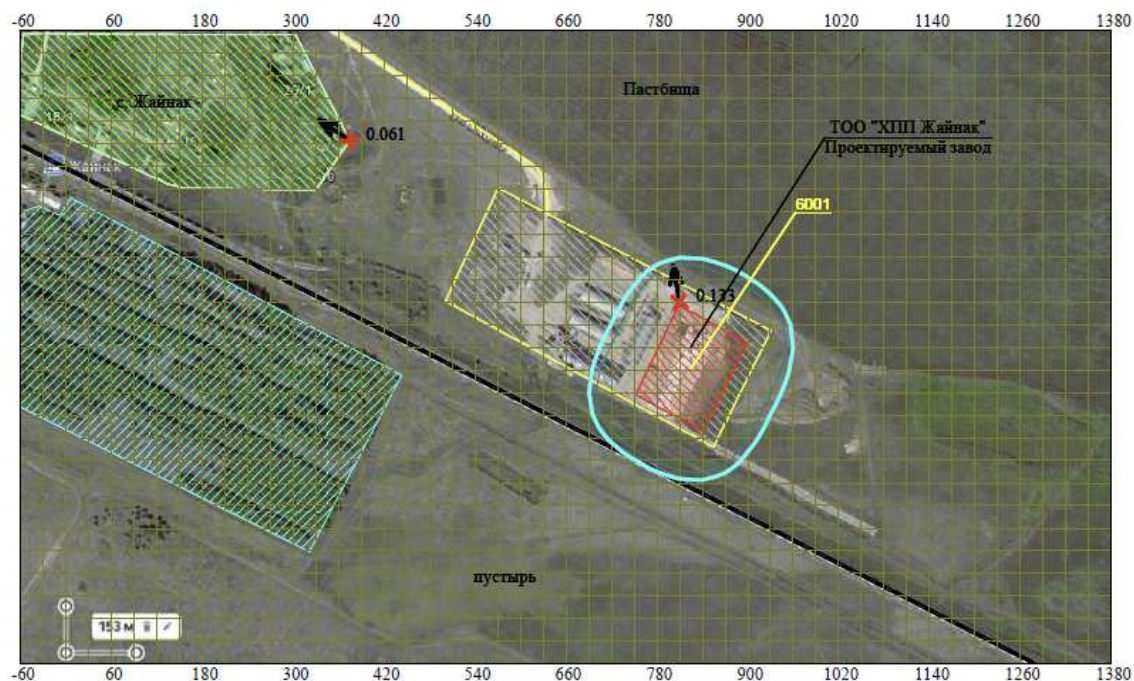
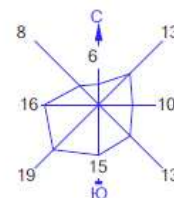
Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0611736 доли ПДКмр |
0.0305868 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	-Ист.-	----	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.0518000	84.7	(Вклад источников 15.3%)	
1	6001	П1	0.0118	0.0093736	100.00	100.00	0.797075331
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~

Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Железные дороги
  - Грунтовые дороги
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК  
— 0.095 ПДК  
— 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1332502 ПДК достигается в точке  $x=810$   $y=459$   
 При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~      | ~     | ~     | ~   | ~    | ~  | т/с       |
| 6001  | П1* | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0278000 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ист. | ИЗ  |                                                                                   |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                           |      |              |     |                        |          |      |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-----|------------------------|----------|------|--|--|--|
| - Для линейных площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |              |     |                        |          |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                 |      |              |     | Их расчетные параметры |          |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                     | Код  | М            | Тип | См                     | Um       | Xm   |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                       | Ист. |              |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                         | 6001 | 0.027800     | П1* | 0.198584               | 0.50     | 11.4 |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                             |      | 0.027800 г/с |     |                        |          |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                             |      |              |     | 0.198584 долей ПДК     |          |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                 |      |              |     |                        | 0.50 м/с |      |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.6000000 мг/м3  
0.1200000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440х840 с шагом 30  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.6000000 мг/м3  
0.1200000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 810.0 м, Y= 459.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= | 0.1392544 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.6962719 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|-------------------------------|--------|--------------|
| Ист.                                                         |      |     | М (Мг) | С[доли ПДК] |                               |        | b=С/М        |
| Фоновая концентрация Cf                                      |      |     |        | 0.1200000   | 86.2 (Вклад источников 13.8%) |        |              |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.0278 | 0.0192544   | 100.00                        | 100.00 | 0.692603290  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |             |                               |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:55  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1392544 долей ПДКмр (0.12000 постоянный фон)  
= 0.6962719 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 810.0 м  
( Х-столбец 30, Y-строка 13) Ум = 459.0 м  
При опасном направлении ветра : 170 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 120  
Запрошен учет постоянного фона Сфо= 0.6000000 мг/м3  
0.1200000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

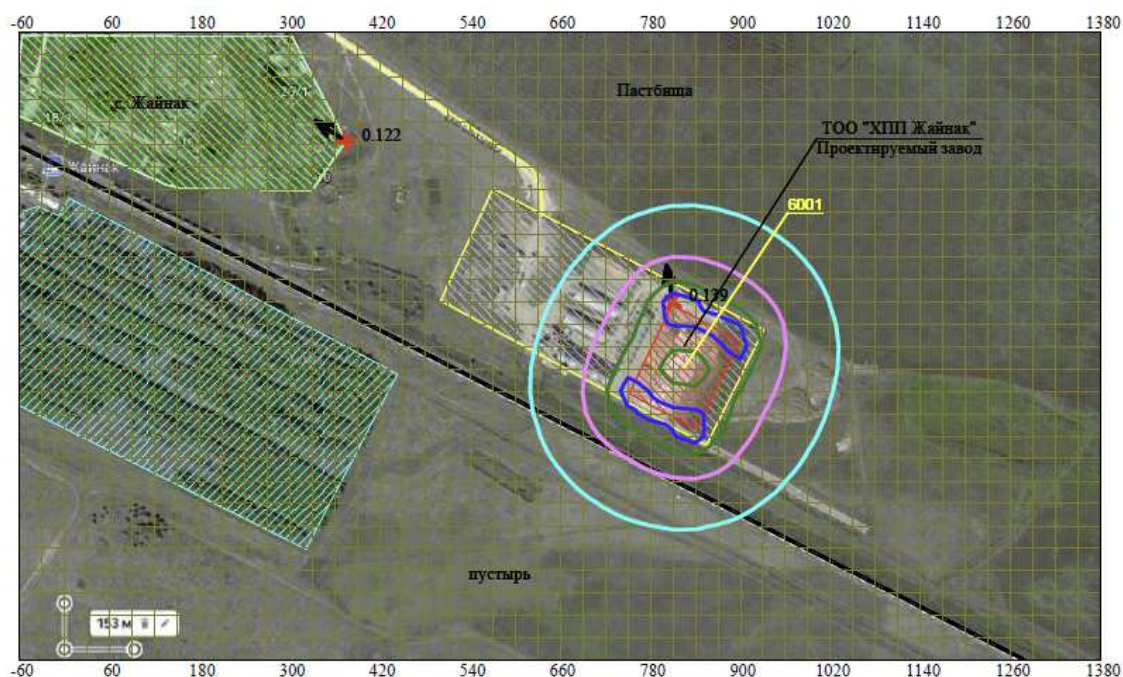
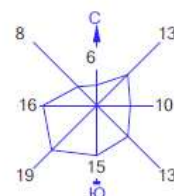
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= | 0.1222159 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.6110794 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |        |     |        |               |          |                         |                |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|--------|---------------|----------|-------------------------|----------------|
| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Козф.влияния   |
| ---                                                          | -Ист.- | --- | М-(Мг) | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                   | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf                                      |        |     |        | 0.1200000     | 98.2     | (Вклад источников 1.8%) |                |
| 1                                                            | 6001   | П1  | 0.0278 | 0.0022159     | 100.00   | 100.00                  | 0.079707518    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |        |               |          |                         |                |

Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 81 243м.  
 Масштаб 1:8100

Изолинии в долях ПДК

- 0.125 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.137 ПДК

Макс концентрация 0.1392544 ПДК достигается в точке  $x = 810$   $y = 459$   
 При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | градС | ~      | ~      | ~      | ~     | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6001  | П1* | 2.0 |   |    | м3/с | 0.0   | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3125000 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|
| ист. | ИЗ  |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |           |      |      |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-----------|------|------|--|------------------------|------|---|-----|----|----|----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |           |      |      |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |           |      |      |  | Их расчетные параметры |      |   |     |    |    |    |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См        | Um   | Xm   |  | п/п                    | Ист. | М | Тип | См | Um | Xm |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.312500 | П1* | 55.807064 | 0.50 | 11.4 |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| Суммарный Мq= 0.312500 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |           |      |      |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| Сумма См по всем источникам = 55.807064 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |     |           |      |      |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |           |      |      |  |                        |      |   |     |    |    |    |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 810.0 м, Y= 459.0 м

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= 5.4109645 долей ПДКмр<br>1.0821929 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[долей ПДК] |          |        | В=С/М        |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 0.3125 | 5.4109631    | 100.00   | 100.00 | 17.3150826   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |              |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

# **ТОО «ХПП Жайнак»**

Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 5.4109645 долей ПДКмр  
 = 1.0821929 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 810.0 м  
 ( Х-столбец 30, Y-строка 13) Ум = 459.0 м  
 При опасном направлении ветра : 170 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3  
  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 120  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : Х= 374.4 м, Y= 673.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Сс= | 0.6227151 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1245430 мг/м3      |

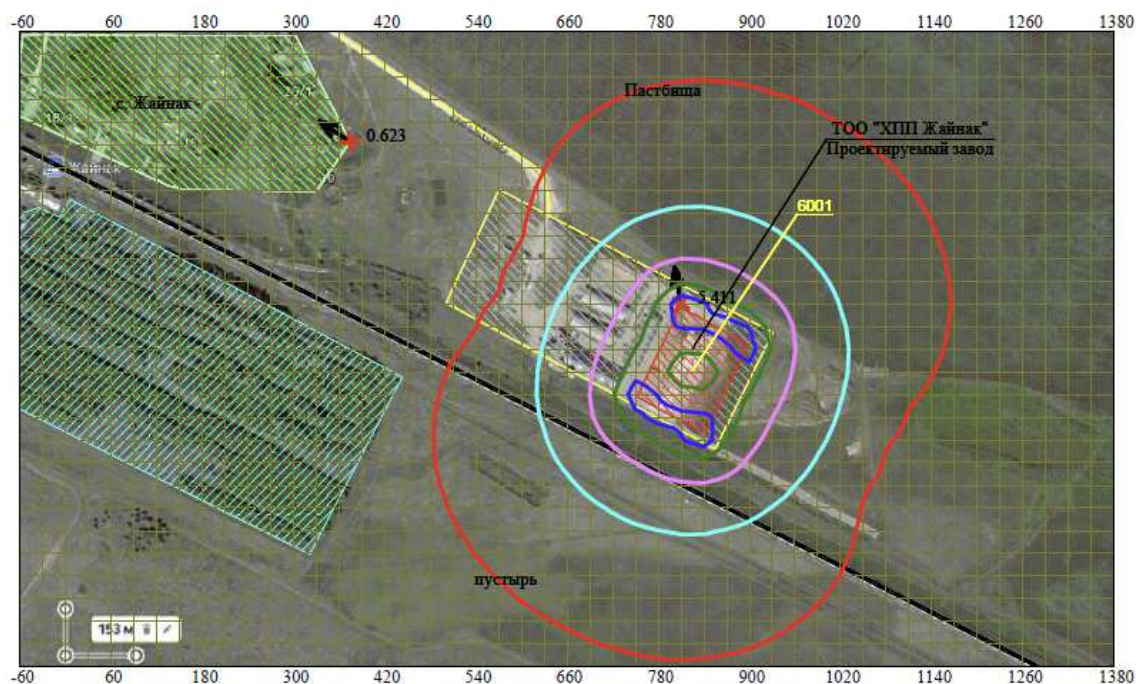
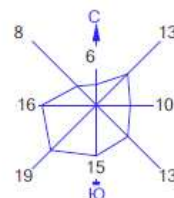
Достигается при опасном направлении 124 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |        |             |           |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----                                                         | ----- | ----   | -----       | -----     | -----    | -----  | -----         |
| Ист.                                                         |       | М-(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |        | В=С/М         |
| -----                                                        | ----- | -----  | -----       | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1                                                            | 6001  | П1     | 0.3125      | 0.6227151 | 100.00   | 100.00 | 1.9926882     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |        |             |           |          |        |               |



Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 81 243м.  
 Масштаб 1:8100

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.536 ПДК
- 2.828 ПДК
- 4.119 ПДК
- 4.894 ПДК

Макс концентрация 5.4109645 ПДК достигается в точке  $x=810$   $y=459$   
 При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | градС | ~      | ~      | ~      | ~     | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6001  | П1* | 2.0 |   |    | м3/с | 0.0   | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.6944444 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ист. | ИЗ  |                                                                                   |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |     |  |                        |           |      |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--|------------------------|-----------|------|---------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |     |  |                        |           |      |         |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |     |  | Их расчетные параметры |           |      |         |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип |  | См                     | Um        | Xm   |         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |          |     |  | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.694444 | П1* |  | 24.803139              | 0.50      | 11.4 |         |  |
| Суммарный Мq= 0.694444 г/с                                                                                                                                                  |        |          |     |  |                        |           |      |         |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |          |     |  | 24.803139 долей ПДК    |           |      |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |          |     |  | 0.50 м/с               |           |      |         |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440х840 с шагом 30  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 810.0 м, Y= 459.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= 2.4048727 доли ПДКмр |
|                                     | 2.4048727 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                                                         | -----  | ---- | -----     | -----         | -----    | -----  | -----        |
| -Ист.-                                                       | -Ист.- | ---- | М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | Б=С/М----    |
| 1                                                            | 6001   | П1   | 0.6944    | 2.4048724     | 100.00   | 100.00 | 3.4630184    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |      |           |               |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

# ТОО «ХПП Жайнак»

Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:56  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.4048727 долей ПДКмр  
= 2.4048727 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 810.0 м  
( X-столбец 30, Y-строка 13) Ум = 459.0 м  
При опасном направлении ветра : 170 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 120  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

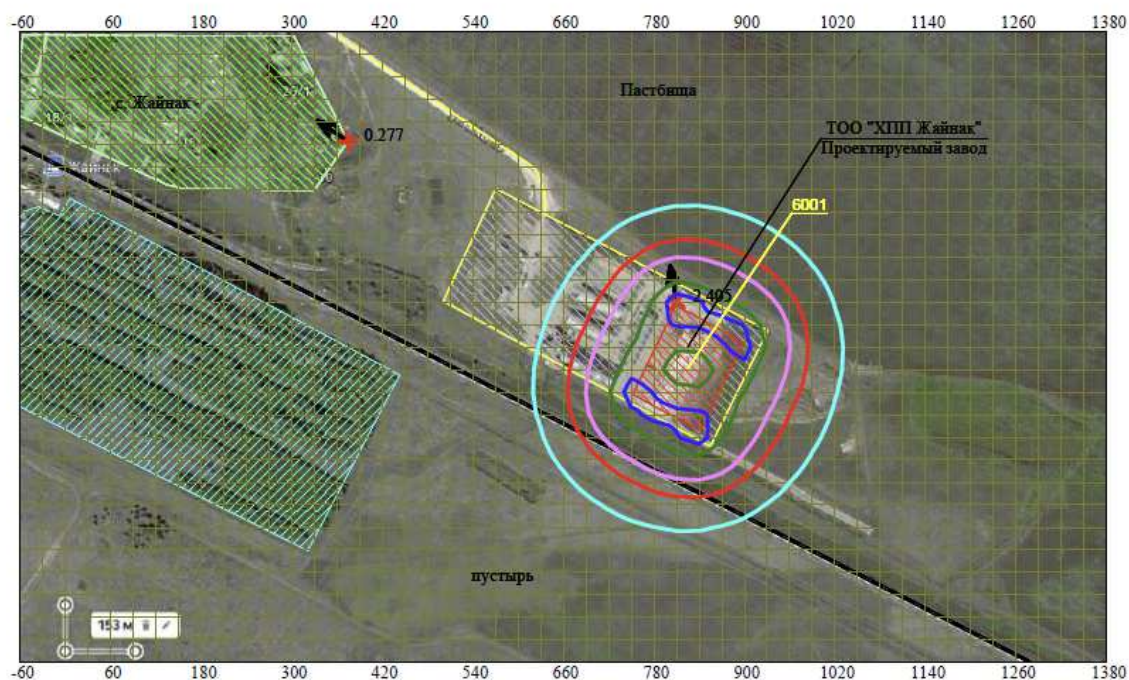
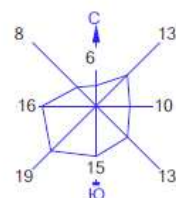
Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.2767622 доли ПДКмр |  
| 0.2767622 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

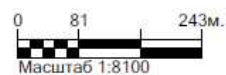
| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния   |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| ----                                                         | -Ист.- | --- | М- (Мг) -- | -С[ доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6001   | П1  | 0.6944     | 0.2767622      | 100.00   | 100.00 | 0.398537844     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |            |                |          |        |                 |

Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.683 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.257 ПДК
- 1.831 ПДК
- 2.175 ПДК

Макс концентрация 2.4048727 ПДК достигается в точке  $x = 810$   $y = 459$   
 При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.52$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1440$  м, высота  $840$  м,  
 шаг расчетной сетки  $30$  м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|------|-----|---|-----|------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Ист. | м   | м | м/с | м3/с | градС | м      | м      | м      | м     | град  | м   | м    | м  | г/с       |
| 6001 | П1*  | 2.0 |   |     |      | 0.0   | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.6646947 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ист. | ИЗ  |                                                                                   |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |  |                        |       |      |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|--|------------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |  | Их расчетные параметры |       |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип |  | См                     | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     |  | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.664695 | П1* |  | 23.740583              | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.664695 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |  |                        |       |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 23.740583 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |     |  |                        |       |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |  |                        |       |      |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 810.0 м, Y= 459.0 м

|                                                                                             |      |     |        |             |          |                                  |               |                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|----------------------------------|---------------|-----------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация                                                         |      |     |        |             | Cs=      | 2.3018498 доли ПДК <sub>мр</sub> |               | 2.3018498 мг/м3 |  |
| Достигается при опасном направлении 170 град.                                               |      |     |        |             |          |                                  |               |                 |  |
| и скорости ветра 0.52 м/с                                                                   |      |     |        |             |          |                                  |               |                 |  |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вкладов источников |      |     |        |             |          |                                  |               |                 |  |
| Ном.                                                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %                           | Коеф. влияния |                 |  |
| Ист.                                                                                        | Ист. |     | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |                                  | b=С/М         |                 |  |
| 1                                                                                           | 6001 | п1  | 0.6647 | 2.3018486   | 100.00   | 100.00                           | 3.4630146     |                 |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)                                |      |     |        |             |          |                                  |               |                 |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.3018498 долей ПДКмр

= 2.3018498 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 810.0 м

( Х-столбец 30, Y-строка 13) Ум = 459.0 м

При опасном направлении ветра : 170 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 120

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | См= | 0.2649059 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2649059 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 124 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

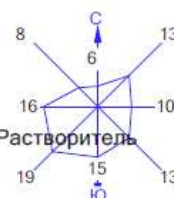
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                                                         | ----- | --- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]- | -----    | -----  | -----       |
| 1                                                            | 6001  | П1  | 0.6647    | 0.2649059    | 100.00   | 100.00 | 0.398537457 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |     |           |              |          |        |             |



Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Железные дороги
  - Грунтовые дороги
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



- Изолинии в долях ПДК
- 0.883 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.570 ПДК
  - 2.256 ПДК

Макс концентрация 2.3018498 ПДК достигается в точке  $x = 810$   $y = 459$   
 При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.52$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1440$  м, высота  $840$  м,  
 шаг расчетной сетки  $30$  м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~      | ~     | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6001  | П1* | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0406000 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|
| ист. | ИЗ  |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-----------|-------------|--|------------------------|----|----|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |      |              |           |             |  | Их расчетные параметры |    |    |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип  | См           | Um        | Xm          |  | См                     | Um | Xm |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.040600 | П1*  | 8.700545     | 0.50      | 5.7         |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.040600 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 8.700545 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |              |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 339.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= 0.2558739 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1279370 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния  |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|--------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                                                         | -Ист.- | ---- | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----b=C/М---- |
| 1                                                            | 6001   | П1   | 0.0406       | 0.2558740     | 100.00   | 100.00 | 6.3023152     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |      |              |               |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:57  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2558739 долей ПДКмр  
= 0.1279370 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м  
( X-столбец 28, Y-строка 17) Ум = 339.0 м  
При опасном направлении ветра : 72 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 120  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

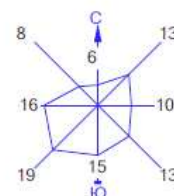
Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.0193805 доли ПДКмр |  
| 0.0096903 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

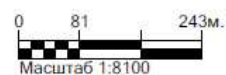
| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния   |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----                                                         | -Ист.- | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6001   | П1  | 0.0406    | 0.0193805     | 100.00   | 100.00 | 0.477353066     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |           |               |          |        |                 |

Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.232 ПДК

Макс концентрация 0.2558739 ПДК достигается в точке  $x = 750$   $y = 339$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1440$  м, высота  $840$  м,  
 шаг расчетной сетки  $30$  м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo      | V1       | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F    | KP   | Ди   | Выброс   |
|--------|------|-------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----------|
| ~Ист.~ | ~--- | ~м--- | ~м--- | ~м/с--- | ~м3/с--- | градС | ~м---  | ~м---  | ~м---  | ~м--- | ~гр.~ | ~--- | ~--- | ~--- | ~т/с---  |
| 6001   | П1*  | 2.0   |       |         |          | 0.0   | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 3.0  | 1.00 | 0    | 1.065600 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ист. | ИЗ  |                                                                                   |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |      |              |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-----------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |              |           |           |
|                                                                                                                                                                             |        |          |      |              |           |           |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |      |              |           |           |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип  | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 1.065600 | П1*  | 380.595245   | 0.50      | 5.7       |
|                                                                                                                                                                             |        |          |      |              |           |           |
| Суммарный Мq= 1.065600 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам = 380.595245 долей ПДК                                                                                                                          |        |          |      |              |           |           |
|                                                                                                                                                                             |        |          |      |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |              |           |           |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
  
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 339.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= 11.1929083 доли ПДКмр |
|                                     | 3.3578726 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|-----|--------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----- | -Ист.- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----В=С/М--- |

# **ТОО «ХПП Жайнак»**

|                                                              |      |    |        |            |        |        |            |
|--------------------------------------------------------------|------|----|--------|------------|--------|--------|------------|
| 1                                                            | 6001 | п1 | 1.0656 | 11.1929092 | 100.00 | 100.00 | 10.5038557 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |    |        |            |        |        |            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
 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)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 11.1929083 долей ПДКмр  
 = 3.3578726 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м  
 ( Х-столбец 28, Y-строка 17) Yм = 339.0 м  
 При опасном направлении ветра : 72 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
 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)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 120  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

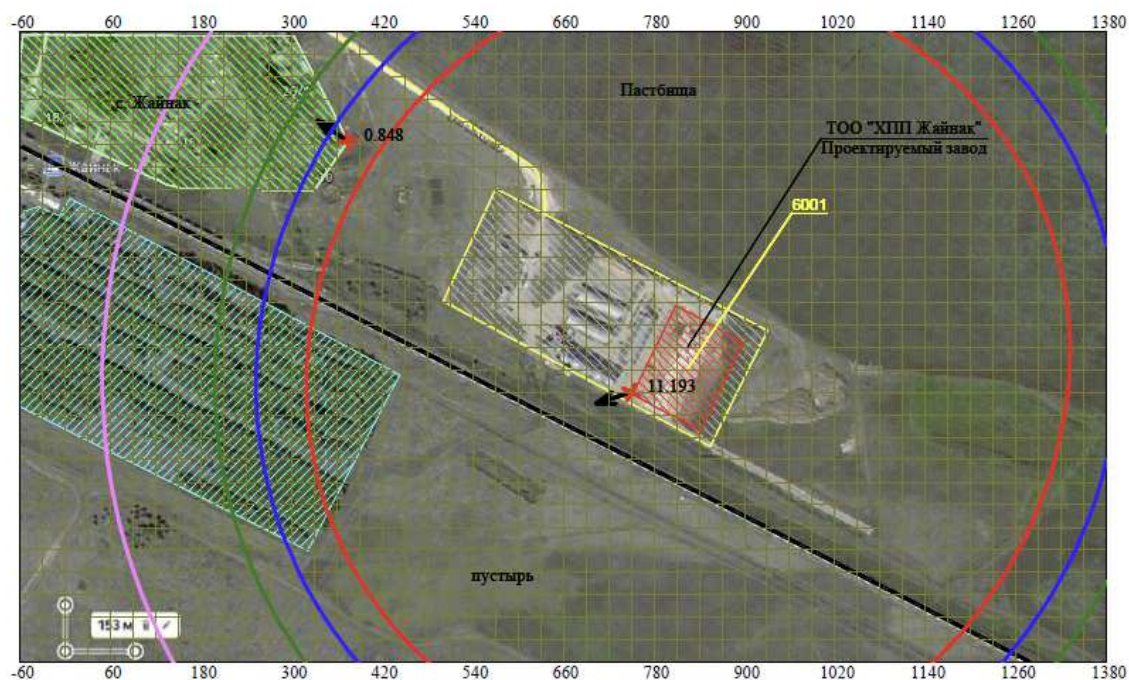
|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 0.8477790 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2543337 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.                                                         | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                                                         | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                                                            | 6001  | п1   | 1.0656 | 0.8477790 | 100.00   | 100.00 | 0.795588374  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |      |        |           |          |        |              |

Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 81 243м.  
 Масштаб 1:8100

Изолинии в долях ПДК

- 0.447 ПДК
- 0.653 ПДК
- 0.776 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 11.1929083 ПДК достигается в точке  $x=750$   $y=339$   
 При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 49\*29  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-----|--------|--------|--------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~      | ~      | ~      | ~     | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6001  | П1* | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0020000 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|
| ист. | ИЗ  |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |      |                    |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------------|-----------|-------------|--|------------------------|----|----|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |                    |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |      |                    |           |             |  | Их расчетные параметры |    |    |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М        | Тип  | См                 | Um        | Xm          |  | См                     | Um | Xm |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-       | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.002000 | П1*  | 5.357479           | 0.50      | 5.7         |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.002000 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                    |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |          |      | 5.357479 долей ПДК |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |          |      | 0.50 м/с           |           |             |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 339.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Св= | 0.1575578 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0063023 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------------|---------------|----------|--------|---------------|
| -Ист.-                                                       | ---- | ---- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----В=С/М---- |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 0.002000     | 0.1575579     | 100.00   | 100.00 | 78.7789307    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |              |               |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:58  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1575578 долей ПДКмр  
= 0.0063023 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м  
( Х-столбец 28, Y-строка 17) Ум = 339.0 м  
При опасном направлении ветра : 72 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:59  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 120  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0119338 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0004774 мг/м3          |

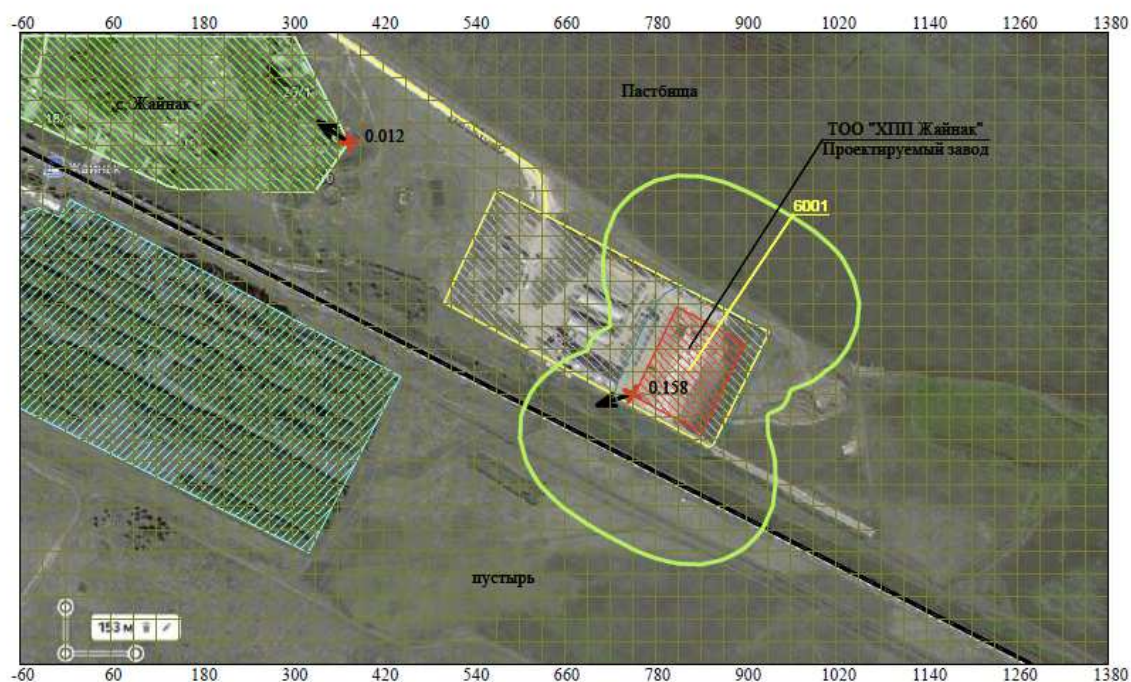
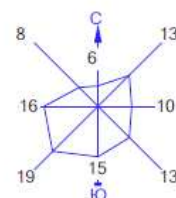
Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния   |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|----------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---                                                          | -Ист.- | --- | М-(Mg)-- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                                                            | 6001   | П1  | 0.002000 | 0.0119338     | 100.00   | 100.00 | 5.9669142      |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |          |               |          |        |                |



Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Железные дороги
  - Грунтовые дороги
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1575578 ПДК достигается в точке  $x = 750$   $y = 339$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:59  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2     | Y2    | Alfa  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6001 | П1*  | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0106740 |
| 6001 | П1*  | 2.0  |      |      |      | 0.0  | 825.49 | 370.74 | 135.10 | 99.76 | 64.10 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0117600 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код  | Тип | Координаты вершин<br>(X1,Y1),...(Xn,Yn), м                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Площадь, м2<br>или длина, м |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|
| ист. | ИЗ  |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |
| 6001 | П1  | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:59  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |                        |              |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          | Их расчетные параметры |              |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код    | Mq       | Тип                    | Cm           | Um        | Xm          |
| -п/-п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -Ист.- |          |                        | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6001   | 0.076890 | П1*                    | 2.746243     | 0.50      | 11.4        |
| Суммарный Mq= 0.076890 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |                        |              |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.746243 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |                        |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |                        |              |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:59  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4333000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440х840 с шагом 30  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Целиноградский район.  
 Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:59  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399  
 размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0866600 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 810.0 м, Y= 459.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.6995712 доли ПДКмр |
|-------------------------------------|--------------------------|

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| -Ист.-                                                       | -Ист.- | -Ист.- | -М-(Mq)- | -C[доли ПДК]- | -B=C/M   |                          |               |
| 1                                                            | 6001   | П1     | 0.0769   | 0.4333000     | 61.9     | (Вклад источников 38.1%) |               |
| 1                                                            | 6001   | П1     | 0.0769   | 0.2662712     | 100.00   | 100.00                   | 3.4630151     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |        |          |               |          |                          |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 17:59  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.6995712$  (0.43330 постоянный фон)  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 810.0$  м  
( X-столбец 30, Y-строка 13)  $Y_m = 459.0$  м  
При опасном направлении ветра : 170 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Целиноградский район.  
Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 18:00  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 120  
Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0866600$  мг/м3  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

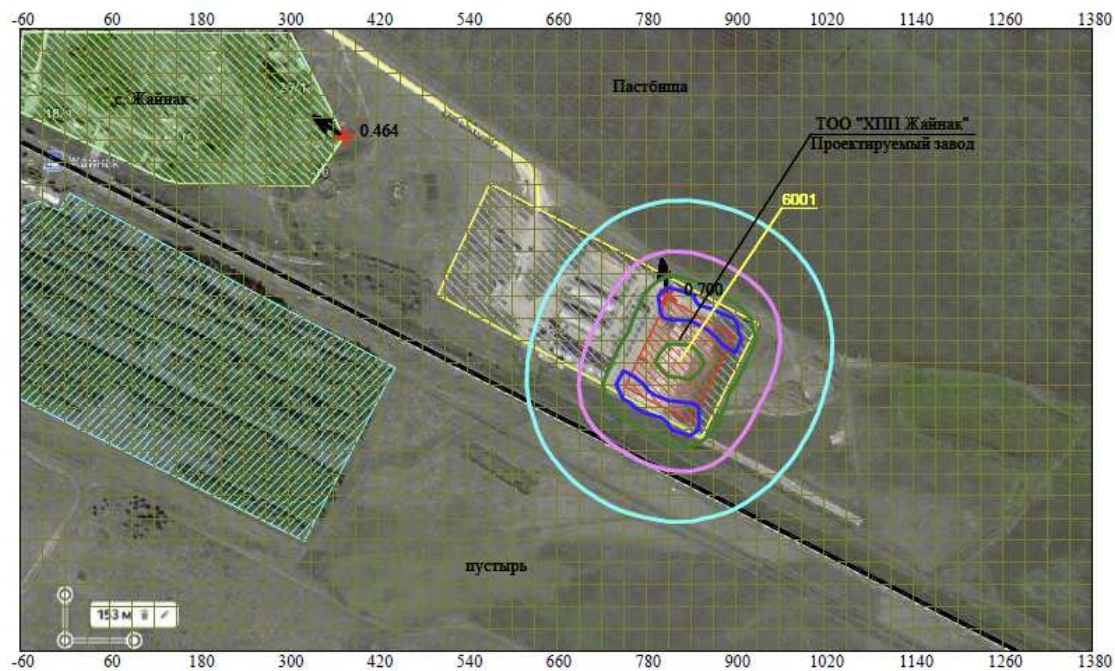
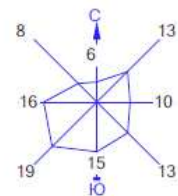
Максимальная суммарная концентрация |  $C_{\Sigma} = 0.4639436$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |        |      |           |               |          |        |                 |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|-----------|---------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.                                                         | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
| ----                                                         | -Ист.- | ---- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация $C_f$                                   |        |      |           |               |          |        |                 |
| 1                                                            | 6001   | П1   | 0.0769    | 0.0306436     | 100.00   | 100.00 | 0.398537606     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |      |           |               |          |        |                 |

Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.509 ПДК
- 0.572 ПДК
- 0.636 ПДК
- 0.674 ПДК

Макс концентрация 0.6995712 ПДК достигается в точке  $x=810$   $y=459$   
 При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 18:00

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код<br>Ист. | Тип<br>~ | H<br>~м~ | D<br>~м~ | Wo<br>~м/с~  | V1<br>~м3/с~ | T<br>градC | X1<br>~м~ | Y1<br>~м~ | X2<br>~м~ | Y2<br>~м~ | Alfa<br>~гр.~ | F<br>~ | КР<br>~ | Ди<br>~ | Выброс<br>~т/с~ |
|-------------|----------|----------|----------|--------------|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|--------|---------|---------|-----------------|
| 6001        | П1*      | 2.0      |          | Примесь 2902 |              | 0.0        | 825.49    | 370.74    | 135.10    | 99.76     | 64.10         | 3.0    | 1.00    | 0       | 0.0406000       |
| 6001        | П1*      | 2.0      |          | Примесь 2908 |              | 0.0        | 825.49    | 370.74    | 135.10    | 99.76     | 64.10         | 3.0    | 1.00    | 0       | 1.065600        |
| 6001        | П1*      | 2.0      |          | Примесь 2930 |              | 0.0        | 825.49    | 370.74    | 135.10    | 99.76     | 64.10         | 3.0    | 1.00    | 0       | 0.0020000       |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код<br>ист. | Тип<br>ИЗ | Координаты вершин<br>(X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Площадь, м2<br>или длина, м |  |
|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|
| 6001        | П1        | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |  |
| 6001        | П1        | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |  |
| 6001        | П1        | (899.01,405.14), (841.6,286.73), (751.89,336.25), (809.3,454.66), (899.14,405.34) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13477.7                     |  |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 18:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$                                                          |        |          |     |                        |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|-----------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |     |                        |           |           |
| Источники                                                                                                                                                                       |        |          |     | Их расчетные параметры |           |           |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код    | Mq       | Тип | Cm                     | Um        | Xm        |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                               | 6001   | 2.216400 | П1* | 237.486282             | 0.50      | 5.7       |
| Суммарный Mq= 2.216400 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                          |        |          |     |                        |           |           |
| Сумма Cm по всем источникам = 237.486282 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |     |                        |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |        |          |     |                        | 0.50 м/с  |           |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 18:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1440x840 с шагом 30

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 18:00

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 660, Y= 399

размеры: длина(по X)= 1440, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 30

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

# ТОО «ХПП Жайнак»

Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 6.9842219 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |     |              |               |          |        |                  |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----|--------------|---------------|----------|--------|------------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния      |
| ----                                                         | ----- | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----- B=C/M ---- |
| 1                                                            | 6001  | П1  | 2.2164       | 6.9842248     | 100.00   | 100.00 | 3.1511574        |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |     |              |               |          |        |                  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 18:00

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 6.9842219

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 750.0 м

( X-столбец 28, Y-строка 17) Y<sub>м</sub> = 339.0 м

При опасном направлении ветра : 72 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Целиноградский район.

Объект :0008 ТОО "ХПП Жайнак".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 07.05.2026 18:00

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 120

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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

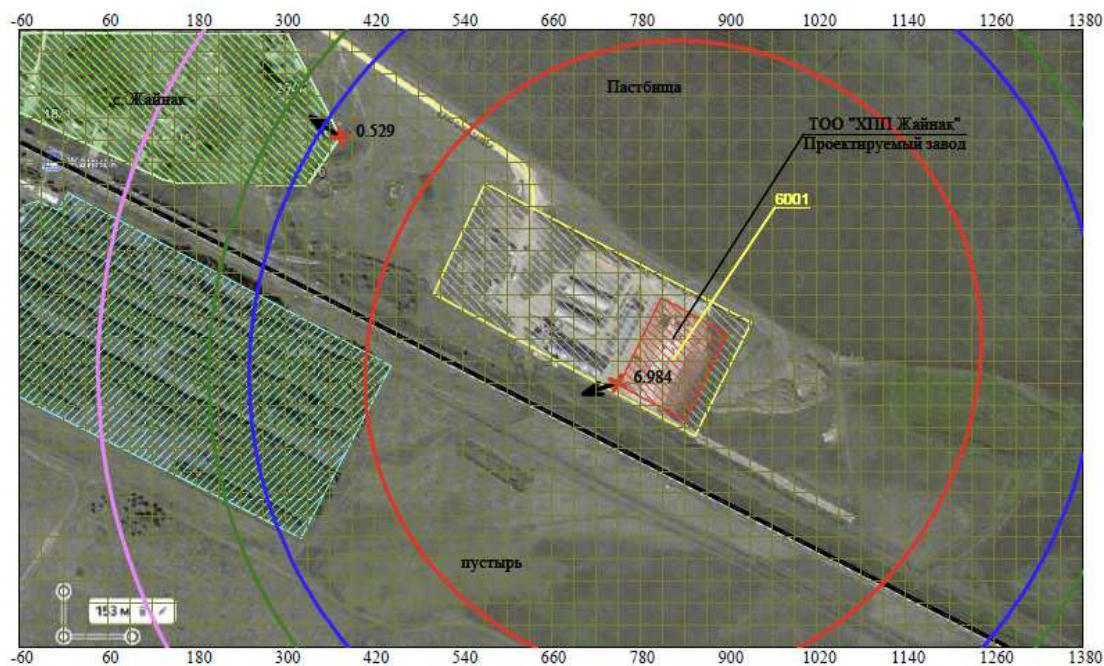
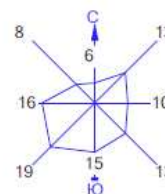
Координаты точки : X= 374.4 м, Y= 673.2 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.5290026 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |     |              |               |          |        |                  |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----|--------------|---------------|----------|--------|------------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния      |
| ----                                                         | ----- | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----- B=C/M ---- |
| 1                                                            | 6001  | П1  | 2.2164       | 0.5290027     | 100.00   | 100.00 | 0.238676548      |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |     |              |               |          |        |                  |

Город : 005 Целиноградский район  
 Объект : 0008 ТОО "ХПП Жайнак" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.278 ПДК
- 0.405 ПДК
- 0.482 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 6.9842219 ПДК достигается в точке  $x = 750$   $y = 339$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1440 м, высота 840 м,  
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек  $49 \times 29$   
 Расчет на существующее положение.