

«Утверждаю»
Генеральный директор
ТОО «RG Processing» (РГ Процессинг)
Лоренс Россоу
«__» _____ 2021 г.



Отчет о возможных воздействиях (ООВ)
к рабочему проекту "Строительство водопровода от подземных источников
для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение.
Акмолинская область, Бурабайский район"



Разработчик ООВ:

Директор
ТОО «Ашық Аспан-Астана»



Мамедова М.А.

г.Нур-Султан, 2022 г.

Список исполнителей:

Главный эколог-проектировщик		Яковченко Ю.К.
Эколог-проектировщик		Башимова А.Б.
Директор ТОО «Ашық Аспан-Астана»		Мамедова М.А.

Содержание:

№ п/п	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Список исполнителей	2
	СОДЕРЖАНИЕ	3
	ВВЕДЕНИЕ	4
1.	Описание предполагаемые места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
2.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	8
3.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	18
4.	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
5.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду	19
5.1	Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	19
6.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодексом	25
7.	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	27
8.	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	27
9.	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	93
9.3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	93
4.	Раздел 2. различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ)	94
2.	Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели	94
3.	Различная последовательность работ	94
4.	Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели	94
5.	Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ):	96
6.	Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду): график выполнения работ	96

	предусмотрен рабочим проектом.	
7.	Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту):	96
Раздел 3 5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия.		97
1.	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления:	97
2.	Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	97
3.	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	97
4.	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:	97
5.	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:	97
Раздел 4 1. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности		98
2.	биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	98
3.	земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	98
4.	воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	100
5.	атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	100
6.	сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	101
7.	материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	101
РАЗДЕЛ 5 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате		101
1.	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения:	101
2.	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	101
РАЗДЕЛ 6 8.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами		102
9.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	102
10.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	106
РАЗДЕЛ 7 11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации		107
1.	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятель-	107

	ности	
2.	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	107
3.	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	107
4.	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	107
5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	107
6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	107
7	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	108
РАЗДЕЛ 8 12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)		109
РАЗДЕЛ 9 13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса		110
РАЗДЕЛ 10 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах:		110
РАЗДЕЛ 11 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу		111
РАЗДЕЛ 12 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.		111
РАЗДЕЛ 13 17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях		111
РАЗДЕЛ 14 18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний		113
РАЗДЕЛ 15 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ		113
ПРИЛОЖЕНИЯ		125

ВВЕДЕНИЕ

Основная цель Отчета о возможных воздействиях (далее ООВ) – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ОС), прогноз изменения качества ОС при работе объекта.

ООВ был выполнен ТОО «Ашық Аспан-Астана» с соблюдением норм и правил действующих нормативно–законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Настоящий ООВ выполнен для «*Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район*»

Продолжительность строительства: 6 месяцев.

Площадка строительства представлена 12 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них *10 неорганизованных источников* загрязнения атмосферного воздуха и *2 организованных источников* загрязнения.

В выбросах от объекта на период строительства содержится 29 загрязняющих веществ без учета автотранспорта, для которых разработаны нормативы ,группы суммаций в количестве – 1.

Максимальный выброс вредных веществ составляет 0.56998536197 г/с – на период строительства (без учета передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ составляет 1.8818525342 т/г – на период строительства (без учета передвижных источников).

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *не устанавливаются.*

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду определили, что объект согласно приложения 2 Кодекса объект относится к IV категории. Однако предприятие ТОО «RG Processing» относится к I категории, так как данный объект технологически прямо связан с предприятием, объекту присваивается I категория.

ООВ разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК»).

Разработчик проекта ООВ: ТОО «Ашық Аспан - Астана»

Заказчик: ТОО «RG Processing» (РГ Процессинг)

<i>Разработчик проекта ООВ</i>	<i>Заказчик</i>
ТОО «Ашық Аспан - Астана» факт. адрес: г. Нур-Султан, ул. Желтоксан, 33/1, оф.204 тел. 8-701-817-88-17 БИН 991140004518 ИИК KZ38722S000000470384 в филиале АО «Kaspi Bank» г. Нур-Султан БИК CASPKZKA Директор Мамедова М.А.	ТОО «RG Processing» (РГ Процессинг) Юр.адрес: РК,г.Нур-Султан, район Есиль, ул.Достык, здание 16 Фактический адрес: РК,г.Нур-Султан, район Есиль, ул.Достык, здание 16 Тел.:8(7172)739780 Банк: Филиал АО «ForteBank», г.Нур-Султан Р/счет № KZ7296503F0008175213 БИК IRTYKZKA БИН 181040004901 Генеральный директор: Лоренс Россоу
<i>Разработчик рабочего проекта</i>	

ТОО «DIPCO»

Юр.адрес: г.Нур-Султан, Алматинский район, ул.Б.Майлина, д.31, офис 260

Почтовый адрес: г.Нур-Султан, район Сары-арка, ул. Сейфуллина 5, офис 3, НП-20

Тел.:8(7172)636223

БИН 100240019968

Р/счет № KZ658562203106004867

БИК КСЖВКЗКХ

АО "Банк Центр Кредит»

Директор: Жуманова Ж.Б.

РАЗДЕЛ 1

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Намечаемая деятельность объекта: "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район".

Расстояния до жилой зоны представлено в таблице ниже.

<i>"Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район"</i>	
Расстояние до жилого массива	<p>Ближайшая жилая зона – с. Николаевка с юго-западной стороны и с. Райгородок с северной стороны.</p> <p><u>с. Николаевка</u> на расстоянии от скважин: скв. №2014 – 960 м; скв. №2019 – 1705,04 м; скв. №2007 – 1703 м.; скв. №2012 – 2563 м.; скв. №2020 – 33514 м.; скв. № ГГ-4 – 4425,9 м.; скв. №2016 – 2372 м.; скв. №2008 – 2785,85 м.; скв. №2017 – 4440,26 м.; скв. №2018 – 5303,09 м.; ГГ-1А – 7103 м.; скв. №2003 – 6468 м.</p> <p><u>с. Райгородок</u> расстояний от скважин: скв. №2014 – 5400,97 м; скв. №2019 – 5156,09 м; скв. №2007 – 6022,14 м.; скв. №2012 – 5960,67 м.; скв. №2020 – 3701,05 м.; скв. № ГГ-4 – 3070,29 м.; скв. №2016 – 6970,4 м.; скв. №2008 – 5905,13 м.; скв. №2017 – 6170,92 м.; скв. №2018 – 5612 м.; ГГ-1А – 1938,9 м.; скв. №2003 – 983,45 м.</p>

Расстояние до водного объекта представлено в таблице ниже.

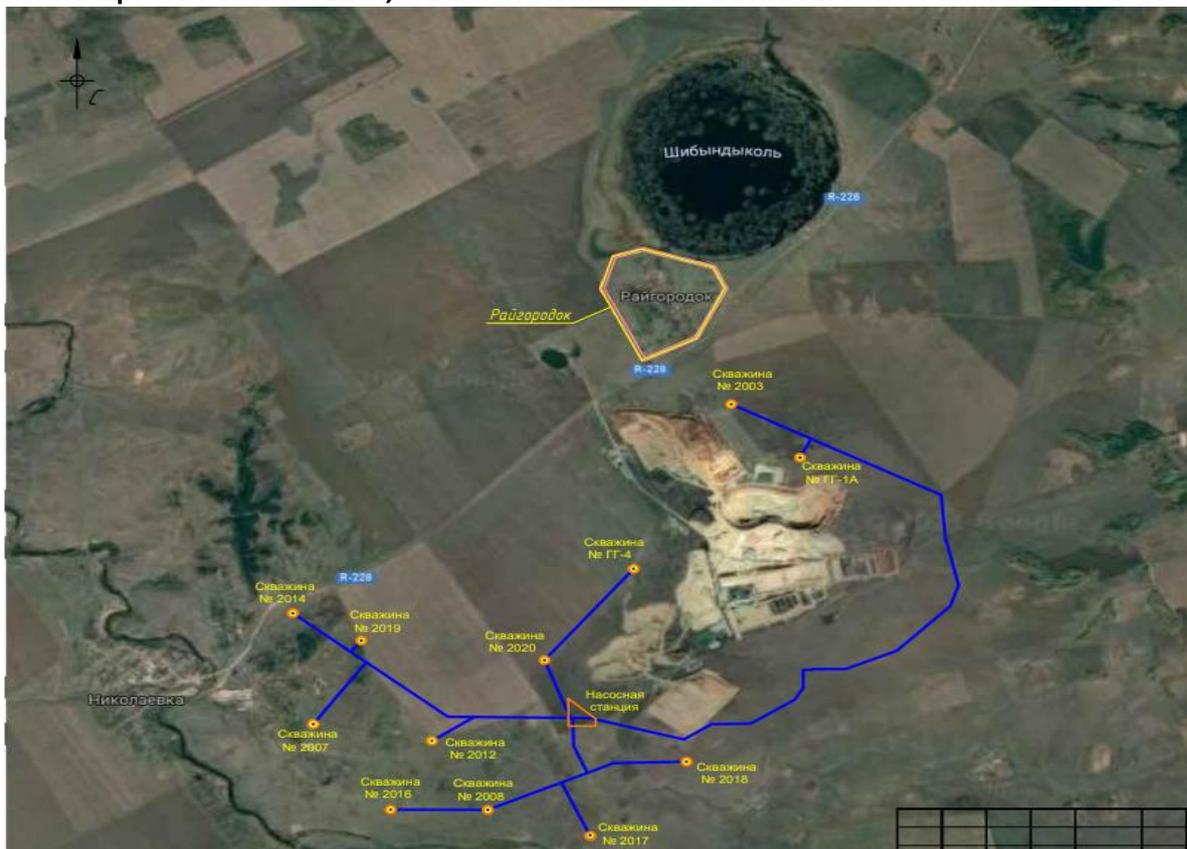
<i>"Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район"</i>	
Расстояние до водного объекта	<p>- ближайшее расстояние до р. Аршалы- от скважины №2016 составляет - 280 м.</p> <p>- ближайшее расстояние до оз. Шибындыколь составляет от скважины №2003 – 1,94 м.</p>

Схема водоснабжения: Вода от водозаборного сооружения (скважины) подается по водоводу из труб ПНД к комплексу переработки первичных руд. Выбор места и возможность выбора других мест – отсутствует. Для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин. Водозаборное сооружения обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн м³/год Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях - участок работ расположен в Бурабайском районе. На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают элювиальные образования, представленные суглинками с дресвой, так же сверху перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста.

Координаты намечаемой деятельности:

- № 2007 X52°27'56.54641" Y69°38'01.25580" ;
- № 2008 X52°27'17.84854" Y69°39'44.52130" ;
- № 2012 X52°27'48.66379" Y69°39'11.65103" ;
- № 2014 X52°28'45.31702" Y69°37'49.52497" ;
- № 2016 X52°27'18.43306" Y69°38'46.61728" ;
- № 2017 X52°27'06.21035" Y69°40'45.40325" ;
- № 2018 X52°27'37.74924" Y69°41'43.25682" ;
- № 2019 X52°28'33.03711" Y69°38'30.06834" ;
- № 2020 X52°28'24.07536" Y69°40'17.92283" ;
- № ГГ-1А X52°29'52.36716" Y69°42'52.78943" ;
- № ГГ-4 X52°29'03.90340" Y69°41'12.89746" .

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА:**2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА**

Административное положение: Участок работ расположен в Акмолинской области, Бурабайский район, Успеноурьевский с/о, месторождение «Райгородок»; В 70 км на юго-запад от г.Щучинск.

Участок работ расположен в Акмолинской области, Бурабайский район, Успеноурьевский с/о, месторождение «Райгородок»; В 70 км на юго-запад от г.Щучинск.

Природно-климатические условия:

В Акмолинской области климат резко-континентальный, засушливый, с жарким летом и холодной зимой. Относится к Западно-сибирской климатической области умеренного пояса. Суточные и годовые амплитуды температур очень велики. Весна и осень выражены слабо. Солнечных дней много, количество солнечного тепла, получаемого летом землёй, почти столь же велико, как в тропиках. Облачность незначительна. Годовые осадки уменьшаются с севера на юг, максимум их приходится на июнь, минимум — на февраль. Снеговой покров удерживается в среднем 150 дней. Ветры в Акмолинской области довольно сильные. На территории области наблюдались самые низкие значения температуры воздуха для всего Казахстана (Атбасар - 57°C, Акмолинская область -52°C).

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

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+25,8
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15,4

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, % С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	6 6 8 8 10 30 21 71
6.	Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/сек	5,0

Климат района резко континентальный. Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха. Характеристика составлена согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. В зимний период данная территория находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона, который приносит ясную погоду с устойчивыми морозами, наблюдающуюся в течение 70% всех дней зимнего периода. Осадков в это время выпадает мало. Устойчивый снежный покров держится около 5 месяцев, однако высота его, даже в период максимального накопления, не превышает 20-35 см.

Климатическая характеристика дана по СНиП РК 2.04-01-2017 (по Бурабайскому району):

Климатический район – I В;

Снеговой район -III; Снеговая нагрузка 1,0 кПа;

Ветровой район скоростных напоров – V; Ветровая нагрузка 0,60 кПа; Дорожно-климатическая зона – IV;

Климатические параметры холодного периода года по СН РК 2.04-01-2017:

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 44,4⁰ С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 35,4⁰ С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 32,2⁰ С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 41,2⁰С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 36,6⁰С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-20,9⁰С);

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (0С) периодов со средней суточной температурой воздуха, 0С, не выше					
0		8		10	
Продолжительность	температура	Продолжительность	температура	Продолжительность	температура
160	-10,7	211	-7,5	225	-6,0

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) - 76%; за отопительный сезон -76%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-69мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь-983,2 гПа; Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ;

Средняя скорость за отопительный период-5,2м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 10,2м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха -10;

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях под объект Строительство водопровода для отвода карьерных вод месторождение «Райгородок», выполненному ТОО «Beles Group» в 2021 году. На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают элювиальные образования представленные суглинками с дресвой, так же сверху перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста.

Плодородный слой почвы представлен суглинком, с поверхности земли, вскрытая мощность их составляет 0,3 – 0,5 м.

Суглинки элювиальные буровато-коричневые, твердые, с включением рыхляковых обломков аргиллитов и алевролитов. Вскрыты они повсеместно, мощность их составляет 2,5 – 2,7 м.

Подземные грунтовые воды на площадке изыскания не вскрыты.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к неподтопляемой.

По результатам камеральной обработки буровых работ согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов, слагающие территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ 1. Суглинок (eMz) характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

№ п / п	Наименование характеристик	Единица измерения	Количество определений	Предельные значения		Средне нормативные значения
				Минимум	Максимум	
1	2	3	4	5	6	7
1	Природная влажность	%	30	16,1	32,1	26,2
2	Влажность на пределе текучести.	%	30	31	56	42
3	Влажность на пределе раскатывания	%	30	20	36	28
4	Число пластичности	%	30	8	20	14
5	Консистенция		30	<0	-	-
6	Плотность грунта	г/см ³	30	1,85	2,12	1,95
7	Коэффициент пористости	доли единиц	30	0,481	0,912	0,758
8	Степень влажности	доли единиц	30	0,79	1,00	0,93
9	Модуль деформации при водонасыщении	МПа	16	8,8	15,3	11,7
	Удельное сцепление при водонасыщении	КПа	21	17	55	39
	Угол внутреннего трения при водонасыщении.	градус	21	14	27	22

Значение модуля деформации изменяется от 8,8 МПа до 15,3 МПа, среднее значение 11,7 МПа. За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять среднее (нормативное значение) равное 12,0 МПа.

Частные значения характеристик прочностных и деформационных свойств элювиальных суглинков подвергались статической обработке согласно требованиям ГОСТ 20522-96 и в результате получены нормативные и расчетные значения характеристик приведенные в таблице

Значение модуля деформации изменяется от 8,8 МПа до 15,3 МПа, среднее значение 11,7 МПа. За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять среднее (нормативное значение) равное 12,0 МПа.

Частные значения характеристик прочностных и деформационных свойств элювиальных суглинков подвергались статической обработке согласно требованиям ГОСТ 20522-96 и в результате получены нормативные и расчетные значения характеристик приведенные в таблице

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформации	По несущей способности.
1	Удельное сцепление	КПа	39	34	30
2	Угол внутреннего трения	градус	22	21	20
3	Модуль деформации	МПа	12	12	12
4	Плотность грунта	г/см ³	1,95	1,93	1,93

Геоморфология и рельеф:

Участок работ расположен в Бурабайском районе. В геоморфологическом отношении район изысканий относится к древней аккумулятивно-эрозионной равнине Казахского мелкосопочника, характеризуется преобладанием увалисто-холмисто-мелкосопочного рельефа. Основным элементом рельефа является волнистая равнина с разбросанными по ее поверхности изолированными сопками или группами возвышенностей.

Замкнутые котловины между сопками, размерами от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров в диаметре, заняты озерами. Понижения между холмами заняты широкими плоскими долинами или замкнутыми неглубокими котловинами. Депрессии рельефа выполнены осадочными породами - песчаниками, алевролитами аргиллитами, глинами, перекрытыми рыхлыми продуктами разрушения коренных пород. По речным долинам распространены аллювиальные отложения, представленные толщами песков, галечников и глин, достигающих мощности 20-30 м (долины рек Нуры, Есиль и некоторых других). Средние высоты возвышенностей колеблются в пределах 250-450 м над уровнем моря. Долины рек Есиль и Селеты имеют абсолютные отметки около 200 м.

Характеристика атмосферного воздуха

Наблюдения за загрязнением воздуха в Акмолинской области проводились в п. Калачи на 2-х точках (1 точка – на территории школы, 2 точка – район старого гидростоя), п. Зеренда на 2-х точках (1 точка – МС Зеренда, 2 точка – район гостиницы Синильга), г. Макинск на 2-х точках (1 точка – район Музыкальной школы, 2 точка – пересечение улиц Фурманова, Лихачева).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, аммиака, углеводородов и формальдегида.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ велись на 8 стационарных постах:

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	Автоматическим путем	станция комплексного фонового мониторинга (СКФМ) «Боровое»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
2			п. Бурабай, улица Кенесары, 25 (терр. школы им. С.Сейфуллина)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
3			пос. Щучинский санаторий, территория ТОО «Щучинский санаторий»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород, аммиак, диоксид углерода
5			улица Шоссейная, №171	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое.

По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.5), уровень загрязнения атмосферного воздуха СКФМ Боровое оценивался как *низкий*, он определялся значениями СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средняя концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составил 1,0 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ).

По данным стационарной сети наблюдений (рис.1.5), уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ оценивался как *низкий*, он определялся значениями СИ=0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средняя концентрация взвешенных частиц РМ-2,5 составил 1,0 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Состояние водных ресурсов

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Акмолинской области проводились на 22 водных объектах реки: Есиль, Нура, Акбулак, Сарыбулак, Кылшыкты, Шагалалы, Беттыбулак, Аксу, Жабай, Силеты; озера: Султанкельды, Копа, Зеренды, Бурабай, Улькен Шабакты, Киши Шабакты, Щучье, Карасье, Сулуколь, Жукей, вдхр Вячеславское и канал Нура-Есиль.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

река Есиль:

- створ с. Тургеневка, 1,5 км к югу от с. Тургеневка, 1,5 км ниже водпоста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,505 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.
- створ г. Акмолинская область, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, 2 км выше сброса сточных вод управления «Астана су арнасы»: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,693 мг/дм³, магний – 40,9 мг/дм³.
- створ г. Акмолинская область, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,609 мг/дм³, магний – 43,4 мг/дм³.
- створ г. Астана, 8 км ниже города, пос. Коктал: качество воды относится к 5 классу: фосфаты – 1,455 мг/дм³.
- створ г. Акмолинская область, п. Талапкер, 0,5 км ниже сброса очищенных сточных вод «Астана су арнасы»: качество воды относится к 5 классу: фосфаты – 1,494 мг/дм³.
- створ г. Есиль (п. Каменный карьер), северо-западная окраина Щербазавода: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 18,1 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
- По длине реке Есиль температура воды отмечена температура 0°С, водородный показатель 7,7-8,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,55-5,71 мг/дм³, БПК₅ – 0,49-1,15 мг/дм³, цветность – 20-30 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
- Качество воды по длине реке Есиль относится к 4 классу: магний – 43,6 мг/дм³, фосфор общий – 0,791 мг/дм³.
- вдхр. Вячеславское – температура воды отмечена 0°С, водородный показатель 8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,12 мг/дм³, БПК₅ – 0,87 мг/дм³, цветность – 25 градусов; запах – 0 балла.
- створ с. Арнасай, 2 км. СВ с. Арнасай в створе водомерного поста: качество воды относится к 3 классу: фосфор общий – 0,358 мг/дм³, магний – 21,9 мг/дм³. Фактическая концентрация фосфор общего и магния превышает фоновый класс.
- река Нура:
- створ с. Романовка, 5 км ниже села, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,762 мг/дм³, магний – 43,8 мг/дм³. Фактические концентрации фосфор общего и магния превышают фоновый класс.
- река Аршалы река в Акмолинской области Казахстана, правый и наиболее крупный приток Колутона, течение: берёт начало на юге Кокчетавской возвышенности из озера Карагайчик. В верхнем течении протекает через озеро Айдабул. Общее направление течения с севера на юг. Впадает в реку Колутон с правой стороны.
- Озеро Шыбындыколь расположенного в Успенюрьевском сельском округе Бурабайского района Акмолинской области. Озеро Шыбындыколь расположено в 0,3 км севернее с. Райгородок в Бурабайском районе Акмолинской области. Площадь водосбора – 20,8 км².
- Озеро почти сплошь (на 80%) заросло тростником и другой водной растительностью. Дно илистое, вязкой, мощность ила в центральной части озера достигает до 1,7 м, в среднем по озеру ~ 1 м.
- Почвенный покров
- Общая площадь земельного фонда составляет 14 667 032 га. В Акмолинская область в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия находилось в пределах 0,61-2,11 мг/кг, свинца – 2,21-20,49 мг/кг, меди – 7,15-22,62 мг/кг, хрома – 0,87-2,66 мг/кг, цинка 0,84-2,91 мг/кг. В районе городского парка отдыха было обнаружено превышение по меди 2,4 ПДК. В районе школы №3 (угол улиц Сейфуллина и Ауэзова) концентрация меди составила 3,8 ПДК. В районе угла улиц Валиханова и Кенесары было обнаружено превышение по меди 7,5 ПДК. В районе ТЭЦ-1 в пробах почв превышение обнаружено по меди 3,2 ПДК. На территории ТЭЦ-2 в пробах почвы было обнаружено превышение по меди 4,1 ПДК.
- На территории области можно выделить черноземы обыкновенные, которые охватывают северную часть области и богаты гумусом с содержанием 6-8%. Южнее зоны черноземов расположены каштановые почвы. Солонцы встречаются во всех почвенных зонах, имея тенденцию увеличения с севера на юг. Эрозионное состояние почв не оценивалось с 1991 года.
- Земельный фонд области составляет – 14667,1 тыс. га., в том числе:
- Земли сельскохозяйственного назначения – 10507,0 тыс. га.

- Земли лесного фонда – 532,3 тыс. га
 - Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельхозназначения – 116,8 тыс. га.
 - Земли водного фонда – 12,6 тыс. га.
 - Земли особо охраняемых территорий – 328,2 тыс. га.
 - Земли государственного запаса – 1855,9 тыс. га.
 - Земли населенных пунктов – 1313,3 тыс. га.
- створ Шлюзы, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,753 мг/дм³, магний – 41,4 мг/дм³. Фактические концентрации фосфор общего и магния превышают фоновый класс.
- створ с. Коргалжын, около моста в поселке: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,631 мг/дм³, магний – 45 мг/дм³. Фактические концентрации магния не превышают фоновый класс, концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.
- По длине реке Нура температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,8-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 5,12-5,22 мг/дм³, БПК₅ – 0,49-0,96 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 баллов.
- Качество воды по длине реке Нура относится к 4 классу: магний – 43,4 мг/дм³, фосфор общий – 0,715 мг/дм³.
- канал Нура-Есиль:
- створ голова канала, в створе водпоста: качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,578 мг/дм³, магний – 42,3 мг/дм³. Фактические концентрации магния не превышают фоновый класс, концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.
- створ с. Пригородное, около автомобильного моста: качество воды к 4 классу: магний – 45,4 мг/дм³, фосфор общий – 0,711 мг/дм³. Фактические концентрации магния не превышают фоновый класс, концентрация фосфора общего превышает фоновый класс.
- По длине канала Нура-Есиль температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,6, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,53-4,54 мг/дм³, БПК₅ – 0,77 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 баллов.
- Качество воды по длине канала Нура-Есиль относится к 4 классу: фосфор общий – 0,644 мг/дм³, магний – 43,9 мг/дм³.
- река Акбулак:
- створ г. Акмолинская область, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 441,3 мг/дм³, минерализация – 2644,3 мг/дм³, хлориды – 1328 мг/дм³.
- створ г. Акмолинская область, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1321 мг/дм³, магний – 156,3 мг/дм³, минерализация – 2537 мг/дм³, кальций – 493,7 мг/дм³.
- створ г. Акмолинская область, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 346 мг/дм³, магний – 113,3 мг/дм³, хлориды – 733,7 мг/дм³.
- створ г. Акмолинская область, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции: качество воды не нормируется (>5 класса): кальций – 407,4 мг/дм³, магний – 128,6 мг/дм³, минерализация – 2717,7 мг/дм³, хлориды – 1353 мг/дм³.
- створ г. Акмолинская область, перед впадением в реку Есиль, район магазина Мечта: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 714,7 мг/дм³.
- По длине реки Акбулак температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,4-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,47-5,47 мг/дм³, БПК₅ – 0,38-0,59 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 баллов.
- Качество воды по длине реке Акбулак качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 1090,1 мг/дм³, магний – 115,2 мг/дм³, минерализация – 2156,1 мг/дм³, кальций – 370,1 мг/дм³.
- река Сарыбулак:
- створ г. Акмолинская область, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 632,3 мг/дм³.

– створ по Акмолинской области, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 581,3 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.

– створ Акмолинская область, перед впадением в реку Есиль: качество воды не нормируется (>5 класса): хлориды – 607,3 мг/дм³. Фактическая концентрация хлоридов превышает фоновый класс.

По длине реки Сарыбулак температура воды составила 0°С, водородный показатель 7,6-7,7, концентрация растворенного в воде кислорода – 3,53-4,24 мг/дм³, БПК₅ – 0,86-1,01 мг/дм³, цветность – 25 градусов, запах – 0 баллов.

Качество воды по длине реки Сарыбулак не нормируется (>5 класса): хлориды – 607 мг/дм³.

Озеро Султанкельды температура воды отмечена на уровне 6,5°С, водородный показатель 7,4, концентрация растворенного в воде кислорода – 4,39 мг/дм³, БПК₅ – 0,3 мг/дм³, ХПК – 31,9 мг/дм³, взвешенные вещества – 7,6 мг/дм³, минерализация – 21,0 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

река Жабай:

- створ г. Атбасар: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 26,0 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

- створ с. Балкашино: качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества – 25,6 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

По длине реки Жабай температура воды отмечена от 8,4-10,2°С, водородный показатель 8,04-8,21, концентрация растворенного в воде кислорода 10,90-11,15 мг/дм³, БПК₅ – 1,33-2,85 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 баллов.

Качество воды по длине реки Жабай относится к 5 классу: взвешенные вещества – 25,8 мг/дм³.

река Силеты:

В реке Силеты температура воды отмечена 13,6°С, водородный показатель 8,65, концентрация растворенного в воде кислорода – 13,57 мг/дм³, БПК₅ – 1,42 мг/дм³, цветность – 15 градусов, запах – 0 балла.

- река Силеты г. Степногорск: качество воды относится к 3 классу: магний – 25,8 мг/дм³.

река Аксу:

створ г. Степногорск: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 82,0 мг/дм³, хлориды - 962 мг/дм³, магний - 103 мг/дм³, минерализация – 3142 мг/дм³.

- створ 1 км выше сброса сточных вод: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 74,0 мг/дм³, хлориды - 918 мг/дм³, минерализация – 2950 мг/дм³.

- створ 1 км ниже сброса сточных вод: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 70,0 мг/дм³, хлориды - 355 мг/дм³.

В реке Аксу температура воды отмечена 6,8-10,0°С, водородный показатель 7,67-8,47, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,08-13,74 мг/дм³, БПК₅ – 1,84-2,07 мг/дм³, цветность – 30 градусов, запах – 0 баллов.

Качество воды по длине реки Аксу не нормируется (>5 класса): минерализация – 2495 мг/дм³, ХПК – 75,3 мг/дм³, хлориды - 745 мг/дм³.

река Беттыбулак:

- створ Кордон Золотой Бор: качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 8,8 мг/дм³. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

В реке Беттыбулак температура воды отмечена на уровне 0-3,2°С, водородный показатель 7,55-7,64, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,41-10,82 мг/дм³, БПК₅ – 0,48-2,66 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 баллов.

река Кылшыкты:

- створ 1: г. Кокшетау, район Кирпичного завода: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 116,5 мг/дм³, аммоний-ион – 3,286 мг/дм³.

- створ 2: г. Кокшетау, район детского сада «Акку»: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 67,7 мг/дм³, взвешенные вещества – 28,1 мг/дм³.

По длине реки Кылшыкты температура воды отмечена 0-7,6°С, водородный показатель 7,75-8,44, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,66-12,84 мг/дм³, БПК₅ – 0,72-2,66 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Кылшыкты не нормируется (>5 класса): ХПК – 92,1 мг/дм³, аммоний-ион – 2,621 мг/дм³.

река Шагалалы:

- створ 1: г. Кокшетау, район с. Заречное: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 36,6 мг/дм³.

- створ 2: г. Кокшетау, район с. Красный Яр: качество воды не нормируется (>5 класса): ХПК – 35,5 мг/дм³.

По длине реки Шагалалы температура воды отмечена 0-7,7°С, водородный показатель 7,74-8,29, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,74-13,51 мг/дм³, БПК₅ – 0,5-4,57 мг/дм³.

Качество воды по длине реки Шагалалы не нормируется (>5 класса): ХПК – 36,1 мг/дм³.

озеро Зеренды:

В озере Зеренды температура воды отмечена на уровне 0-2,0°С, водородный показатель 8,62-8,78, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,83-12,68 мг/дм³, БПК₅ – 0,67-1,49 мг/дм³, ХПК – 52-70,1 мг/дм³, взвешенные вещества – 12,2-16 мг/дм³, минерализация– 1100-1120 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Копа:

В озере Копа температура воды отмечена на уровне 0-6,0°С, водородный показатель 8,11-8,38, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,39-12,24 мг/дм³, БПК₅ – 1,21-2,25 мг/дм³, ХПК – 37-43,2 мг/дм³, взвешенные вещества – 11-20,6 мг/дм³, минерализация– 974-1079 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Бурабай:

В озере Бурабай температура воды отмечена на уровне 0-12,8°С, водородный показатель 7,85-7,92, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,07-11,92 мг/дм³, БПК₅ – 1,16-2,16 мг/дм³, ХПК – 29-44,2 мг/дм³, взвешенные вещества – 2,8-15 мг/дм³, минерализация– 222-248 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Улькен Шабакты:

В озере Улькен Шабакты температура воды отмечена на уровне 0-12,4°С, водородный показатель 8,40-8,66, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,09-13,23 мг/дм³, БПК₅ – 0,62-1,00 мг/дм³, ХПК – 46,1-55 мг/дм³, взвешенные вещества – 5,2-11,8 мг/дм³, минерализация– 1024-1092 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Щучье:

В озере Щучье температура воды отмечена на уровне 0-12,8°С, водородный показатель 8,02-8,45, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,74-10,91 мг/дм³, БПК₅ – 0,56-2,36 мг/дм³, ХПК – 19-24 мг/дм³, взвешенные вещества – 4-10,8 мг/дм³, минерализация– 394-441 мг/дм³, цветность – 5 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Киши Шабакты:

В озере Киши Шабакты температура воды отмечена на уровне 0-12,2°С, водородный показатель 8,55-8,70, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,91-12,07 мг/дм³, БПК₅ – 0,60-0,75 мг/дм³, ХПК – 78-90 мг/дм³, взвешенные вещества – 13,4-21 мг/дм³, минерализация– 4864-5154 мг/дм³, цветность – 10 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Сулуколь:

В озере Сулуколь температура воды отмечена на уровне 0-9,8°С, водородный показатель 7,06-8,07, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,75-10,75 мг/дм³, БПК₅ – 0,57-3,79 мг/дм³, ХПК – 62,4-81 мг/дм³, взвешенные вещества – 3,6-16,4 мг/дм³, минерализация– 124-193 мг/дм³, цветность – 75-80 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Карасье:

В озере Карасье температура воды отмечена на уровне 0-9,2°С, водородный показатель 7,55-8,10, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,58-11,17 мг/дм³, БПК₅ – 0,32-1,00 мг/дм³, ХПК – 38,4-45 мг/дм³, взвешенные вещества – 2,8-8,6 мг/дм³, минерализация– 195-238 мг/дм³, цветность – 20 градусов; запах – 0 баллов.

озеро Жукей:

В озере Жукей температура воды отмечена на уровне 0-8,0°С, водородный показатель 8,58-8,87, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,92-10,82 мг/дм³, БПК₅ – 0,81-4,46 мг/дм³, ХПК – 72-104 мг/дм³, взвешенные вещества – 14,8-31 мг/дм³, минерализация– 3240-5212 мг/дм³, цветность – 15 градусов; запах – 0 баллов.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Акмолинской области за 4 квартал 2020 года оценивается следующим образом: 3 класс – река Силеты, вдхр. Вячеславское; 4 класс – реки Есиль, Нура, Беттыбулак, канал Нура-Есиль; 5 класс – река Жабай; не нормируется (>5 класса) – реки Акбулак, Сарыбулак, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы (таблица 4).

В сравнении с 4 кварталом 2019 года качество воды на реках Есиль, Нура, Акбулак, Сарыбулак, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы, канал Нура-Есиль – существенно не изменилось, в реках Беттыбулак, Силеты и Жабай – улучшилось, в вдхр. Вячеславское – ухудшилось.

Характеристика растительности по Акмолинской области

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистные дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье – степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь. Здесь растут березово-осиновые колки и реликтовые рощи из черной ольхи (массив Ерейментау). В лесных колках и черноольшаниках преобладает мезофильное разнотравье: герань холмовая, колокольчик сибирский, клевер люпиновый и злак, мятлик узколистный. В условиях избыточного увлажнения, среди куртин черной ольхи встречаются представители бореальной флоры: черемуха обыкновенная, калина обыкновенная, щитовник мужской, смородина черная, грушанка круглолистная, рамиши однобокая, хвощ лесной, хмель обыкновенный, осока, кочедыжник женский. На севере области удивительно живописны березовые и сосново-березовые леса с преобладанием разнотравья на втором ярусе, располагающиеся на вершинах сопок и по их тенивым северным, северо-западным и северо-восточным склонам.

Характеристика животного мира

Богат и разнообразен дикий животный мир Акмолинской области. Из парнокопытных встречаются лоси, косули, олени, кабаны, сайгаки и архары. Из хищников обитают лисица, корсак, волк, рысь, барсук, горностай, ласка, степной хорь, енотовидная собака и другие. Из птиц можно встретить глухаря, тетерева, серую и белую куропатку, гусей и уток.

Как видно, на территории области обитает значительное количество видов животных, являющихся объектом охоты. Их численность постоянно учитывается субъектами охотничьих хозяйств и специалистами Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира. Согласно данным проведенных учетных работ в 2018 году численность лося составила 946 особей, марала — 353, асканийского оленя — 1438, косули — 13572, кабана — 3003, рыси — 86, лисицы — 15029, зайца — 7 2112, американской норки — 1535, горностая — 1212, ласки — 602, степного хорька — 3470, сурка — 608092, барсука — 9439, ондатры — 12823, корсака — 7127, перепела — 39945, тетерева — 10925, куропатки — 54258, глухаря — 846 особей.

Социально-экономическая ситуация

По данным Управления координации занятости и социальных программ Акмолинской области численность граждан, состоящих на учете в органах занятости в качестве безработных, на 1 октября 2020г. составила 4388 человек, на 33,3% больше 1 октября 2019 г. С начала 2020 г. по вопросам трудоустройства обратились 18847 человек, трудоустроены 17008 человек, или 90,2% от всех обратившихся. Доля зарегистрированных безработных на 1 октября 2020 г. составила 1% (на 1 октября 2019 г. – 0,8%). Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника (данные приведены по кругу предприятий, отчитавшихся в отчетном периоде, без учета малых предприятий) за январь-июнь 2020 г. составила 162583 тенге, на 23,5% выше уровня аналогичного периода 2019 г.

Экономические условия

Сельскохозяйственное производство является одним из приоритетных отраслей экономики. Регион производит четвертую часть общереспубликанского объема высококачественной продовольственной пшеницы. Имеются возможности и сырьевая база для развития предприятий по переработке сельско-

хозяйственной продукции. Развитие сельскохозяйственного сектора осуществляется в рамках Программы устойчивого развития агропромышленного комплекса и Программы развития сельских территорий. Промышленный потенциал региона представлен предприятиями горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, в которой основной объем приходится на производство пищевых продуктов, продукцию машиностроения и цветной металлургии. Также развиваются молибденовое производство, химическая промышленность, предприятия стройиндустрии. Область занимает территорию чрезвычайно благоприятную для развития туристского бизнеса. Зоны отдыха имеют удобное географическое положение, связанное с близостью индустриальных густонаселенных регионов.

Имея уникальные природно-климатические условия – красоту ландшафта с великолепным сочетанием скалистых гор, хвойных лесов, озер с удобными пляжами, рекреационными зонами озер курортного района «Бурабай», озер Жокей, Катарколь, Майбалык, Большое и Малое Чебачье можно соперничать с самыми известными курортами государств СНГ. На территории области имеются Государственные национальные природные парки «Бурабай», «Кокшетау», а также Коргалжинский заповедник международного значения, являющийся одним из самых уникальных мест на всём Евразийском континенте.

Численность населения:

Численность населения Акмолинской области ^[7]							
1970	1979	1989	14.02.1999	2003 ^[8]	2004	2005	2006
970 604	↗979 646	↗1 061 820	↘836 271	↘748 167	↗748 930	↘747 185	↘746 652
2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
↗748 559	↘747 447	↘738 824	↘735 135	↘733 212	↘731 328	↗732 947	↗735 566
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
↗736 605	↗744 386	↘734 369	↗738 942	↘738 587	↘736 735	↘735 481	

Сельское хозяйство:

На Акмолинскую область приходится более 25 % зерна, 7 % молока, 8 % мяса и 16 % яйца, производимого в республике. Доля области в производстве валовой продукции сельского хозяйства страны составляет порядка 10 %.

Акмолинская область в республике — это самый большой уборочный клин по стране — 4,8 млн га, в том числе зерновые и зернобобовые — 4,4 млн га.

Среднегодовое производство зерна составляет 5,0 млн тонн, среднегодовой экспорт зерна — 2 млн тонн, за последние 3 года доля растениеводства в среднем составила 70 %.

Во всех регионах области имеются возможности для развития животноводства. Наиболее перспективные для привлечения инвестиций — Аршалынский, Атбасарский, Бурабайский, Зерендинский, Ерейментауский и Целиноградский районы

Промышленность:

В промышленном секторе область специализируется в добыче золотосодержащих руд, урана, машиностроении, химической промышленности.

На Акмолинскую область приходится 100 % железнодорожных подшипников, производимых в стране, 36,3 % грузовых автомобилей, 30,2 % необработанного золота, 12,1 % обработанного молока и 9 % муки. В структуре промышленного производства основную долю занимает обрабатывающая промышленность — 80,4 %, где произведено продукции на 533,1 млрд тенге. Обрабатывающая промышленность региона представлена производством продуктов питания, легкой и химической промышленностью, производством резиновых и пластмассовых изделий, производством прочей неметаллической минеральной продукции, цветной металлургией и машиностроением.

Системообразующими предприятиями региона являются завод по выпуску алкогольных и безалкогольных напитков АО «Кокшетауминводы», золотодобывающие фабрики АО «AltyntauKokshetau», АО "ГМК «Казахалтын», ТОО «KazakhaltynTechnology», компания по производству и переработке продукции сельского хозяйства ТОО «Агрофирма ТНК», подшипниковый завод АО «ЕПК-Степногорск».

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ:

На окружающую среду изменений от проектируемого объекта не предусмотрены.

Вода необходима для предприятия на технические нужды для производственного процесса. Вода, подаваемая на производственные нужды, по своему качеству является технической. Доочистка воды не требуется. На водозаборном сооружении в насосной станции понтонного типа применены сороудерживающие решетки (грубой очистки) и сетчатые фильтры средней очистки воды.

- **охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях:** в данном отчете о возможных воздействиях проведена оценка всех существующих воздействий.

- **полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него:** результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали, что превышение предельно-допустимых концентраций на жилой зоне менее 1 ПДК.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет. Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике, создаваемые выбросами источников, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ.

- **охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности:** размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Земельные участки, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования. Земельные участки общей площадью 70,05 га с целевым назначением под прокладку и эксплуатацию сетей водовода, ВЛ - 10кВ, со сроком эксплуатации - 15 лет.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Обоснование проектного решения

Данным проектом предусматривается подача технической воды из 12 скважин в Бурабайском районе Акмолинской области на строящийся комплекс переработки первичных руд.

Планируемый водозабор 1,5 млн м³ год. Проектом предусмотрено строительство:

- водозаборного сооружения – скважина с погружным насосом и наземным павильоном в количестве 12 шт;
- водовода от водозаборного сооружения к резервуару чистой воды;
- насосная II подъема.

Схема водоснабжения:

Вода от водозаборного сооружения (скважины) подается по водоводу из труб ПНД к комплексу переработки первичных руд.

5.1 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	2	3	4
1	Источник водоснабжения		Подземные источники (скважины)
2	Годовой объем подачи воды	тыс. м ³ /год	1,5
4	Среднесуточный расход (максимальный)	м ³ /сут	3917,3
5	Часовой расход (максимальный)	м ³ /час	163,22
6	Сооружение в системе водоснабжения:		
	Насосная станция с подземными погружными насосами и наземным павильоном	шт	12
	Модульная насосная станция II подъема с производительностью 163,22 м ³ /час, напором 99 м (1 рабочих и 1 резервный)	шт.	1
7	Водовод от водозаборных сооружений к комплексу переработки первичных руд		
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø200x11,9 по ГОСТ 18599-2001	км	3110,82
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø160x9,5 по ГОСТ 18599-2001	км	839,10
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø125x7,4 по ГОСТ 18599-2001	км	11 444,20
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø90x5,4 по ГОСТ 18599-2001	км	7940,03
	- водопроводные колодцы (в том числе МК)	шт.	36
8	Воздушная линия электроснабжения ВЛ - 10кВ строительная длина	км	22,548
	Линия электроснабжения КЛ - 0.4кВ строительная длина	км	0.156
	Сети ВОЛС	км	22,704
	Установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН 160-10/0,4-УХЛ1	Компл.	13
9	Общая стоимость строительства, в действующих ценах 2022 года:	тыс. тенге	1 086 430,957
	- строительно-монтажных работ	тыс. тенге	749 660,971
	- оборудования, мебели и инвентаря	тыс. тенге	165 228,177
	- прочих работ и затрат	тыс. тенге	171 541,809
	В том числе: - проектные работы	тыс. тенге	15 545, 734
10	Нормативная трудоемкость	чел/час	27 612
11	Продолжительность строительства	мес.	6

Площадь занимаемых земель: земельные участки общей площадью 70,05 га с целевым назначением под прокладку и эксплуатацию сетей водовода, ВЛ - 10кВ, со сроком эксплуатации - 15 лет.

Требования к качеству воды: вода, подаваемая на производственные нужды, по своему качеству является технической. Доочистка воды не требуется. На водозаборном сооружении в насосной станции понтонного типа применены сороудерживающие решетки (грубой очистки) и сетчатые фильтры средней очистки воды.

Требования к надежности водоснабжения: водопроводные сооружения должны обеспечить подачу технической воды на комплекс переработки первичных руд необходимых расходов воды с требуемым напором, согласно гидравлическому расчету.

Система водоснабжения по надежности действия отнесена к III категории по СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Режим водозабора: для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин.

Водозаборное сооружения обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн м³/год

Для учета водозабора из подземных источников (скважин), на каждой скважине в наземном павильоне установлен прибор учета, турбинный сухоходный счетчик воды, класс А, PN16 с импульсным выходом WP-Dynamic SENSUS (Словакия).

НОРМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И РЕЖИМ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.

Водопотребление принято согласно заявленному в задании на проектирование:

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водоснабжение производственное	3917,28	163,22	45,34	

Проектом предусматривается бурение двенадцати скважин. Расход каждой скважины составляет:

№Скв Расход	2016	2008	2017	2018	2014	2019	2007	2012	ГГ-4	2020	2003	ГГ-1А
л/сек	3,9	2,75	2,3	3,0	3,55	2,0	2,0	3,67	16,67	5,5	5,0	2,18
м3/час	14,04	9,9	8,28	10,8	12,78	7,2	7,2	13,21	60,01	19,8	18,0	7,85
Напор,м	88	112	97	100	96	80	60	69	111	95	93	108

Расчет сети

Гидравлический расчет водоводов от водозаборного сооружения до резервуара и от резервуара приемного колодца проведен с использованием норм СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

ПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

В состав сооружений данного проекта входят:

- водозаборное сооружение – насосные станции с подземным погружным насосом с наземным павильоном в количестве 12 шт.;
- водовод от водозаборного сооружения до резервуара чистой воды с емкостью 2х1000 м³;
- модульная насосная станция II подъема;
- водовод от насосной станции II подъема до приемного колодца на территории КППР;
- Воздушная линия электроснабжения ВЛ - 10кВ;
- Линия электроснабжения КЛ - 0.4кВ;
- Сети ВОЛС;
- Установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-25/10/0,4кВ

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С ПОДЗЕМНЫМ ПОГРУЖНЫМ НАСОСОМ И НАЗЕМНЫМ ПАВИЛЬОНОМ

В насосная станция с наземным павильоном и погружным насосом 3-ей категории водоснабжения (примечание 3 п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009) размещена необходимая контрольно-измерительная, запорная арматура, трубная обвязка.

Источником водоснабжения являются подземные источники-скважины, способ забора воды – напорный при помощи погружного насоса размещенной на дне скважины.

Станция представляет собой здание прямоугольной формы в плане. Основные конструкции станции: жесткий металлический каркас, обшитый снаружи трехслойными панелями типа "Сэндвич" (с/п) с минераловатным утеплителем (МВУ) толщиной 100 мм. Станция с двускатной кровлей, с металлическими воротами, вентклапанами, техотверстиями.

Забор подземных воды из производится посредством погружного насоса производительностью соответствующие дебиту каждой скважины. Проектом предусмотрен насос типа ЭЦВ (погружной центробежный агрегат), который находится внутри скважин.

Для грубой очистки технической воды предусмотрено фильтр дырчатый с круглыми отверстиями 16мм, расстояние между центрами отверстия 30мм площадь отверстия 25%. В связи с тем, что техническая вода подается потребителю для производственных нужд – промывки и тонкая очистка не требуется.

Подключение водовода к водозаборному сооружению осуществляется через напорный трубопровод.

Проектом предусматривается бурение двенадцати скважин. Основные параметры насосных станции с подземным погружным насосом и наземным павильоном:

№Скв Расход	2016	2008	2017	2018	2014	2019	2007	2012	ГГ-4	2020	2003	ГГ-1А
Насос	ЭЦВ- 6-16- 90	ЭЦВ- 6-10- 120	ЭЦВ- 6-10- 100	ЭЦВ- 6-16- 100	ЭЦВ- 6-16- 100	ЭЦВ- 6-10- 80	ЭЦВ- 6-10- 65	ЭЦВ- 6-16- 50	ЭЦВ- 8-65- 125	ЭЦВ- 6-16- 90	ЭЦВ- 6-25- 100	ЭЦВ- 6-10- 110
м ³ /час	14,04	9,9	8,28	10,8	12,78	7,2	7,2	13,21	60,01	19,8	18,0	7,85
Напор,м	88	112	97	100	96	80	60	69	111	95	93	108

МОДУЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ II ПОДЪЕМА

В модульной насосной станции II подъема СНЗМЕК-PS 163,22/99 3-ей категории водоснабжения (примечание 3 п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009) размещена необходимая контрольно-измерительная, запорная арматура, трубная обвязка, которая входит в комплект поставки ООО «Челябинский завод мобильных энергоустановок и конструкций».

Источником водоснабжения являются подземные источники-скважины.

Станция представляет собой блочно-модульное здание прямоугольной формы в плане полной заводской готовности, установленное на понтонах. Основные конструкции станции: жесткий металлический каркас, обшитый снаружи трехслойными панелями типа "Сэндвич" (с/п) с минераловатным утеплителем (МВУ) толщиной 100 мм. Станция с двускатной кровлей, с металлическими воротами, вентклапанами, техотверстиями.

В комплект поставки модульной насосной станции II подъема СНЗМЕК-PS 163,22/99 входит:

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во
1	Блок-бокс: Габариты 5500x3200x3000мм. Стеновые панели – трехслойные панели (МВУ) типа «Сэндвич», панели состоят из 2-х профилированных листов. Толщина утеплителя 100мм (Толщина листа не менее 0,45мм)	1 компл.
2	Освещение: Предусмотрено искусственное освещение (рабочее, аварийное, наружное)	1 компл.
3	Отопление: Предусмотрена электрическая система отопления на базе конвекторов с автоматическим терморегулятором.	1 компл.
4	Вентиляция: Предусмотрена система вентиляции на ассимиляцию теплоизбытков.	1 компл.
5	Насосный агрегат Lowara NSCS 65-315/900/W25VCC4 Производительность – 173,8 м3/ч Напор на выходе из насоса – 112,2 м Номинальная мощность двигателя – 90 кВт Напряжение – 380В Тип пуска - ЧПП Количество 2 (1 рабочий / 1 резервный) (Для работы НА необходимо обеспечить заполнение всасывающего трубопровода).	1 компл.
6	Запорная арматура: - Ду250 Ру16 Затвор поворотный дисковый (материал диска – чугун, материал корпуса – чугун, материал уплотнения – EPDM) – 2 шт. - Ду200 Ру16 Затвор поворотный дисковый (материал диска – чугун, материал корпуса – чугун, материал уплотнения – EPDM) – 2 шт. - Ду100 Ру16 Затвор поворотный дисковый (материал диска – чугун, материал корпуса – чугун, материал уплотнения – EPDM) – 3 шт. - Ду200 Ру16 Клапан обратный (материал корпуса – чугун) – 2 шт.	1 компл.
7	Комплект КИП: -Мановакуумметры МВПЗ-УМ – 2 шт., -Манометры МПЗ-УМ – 2 шт., -Реле давления FF-4 – 2 шт., -Датчик давления Wika O-10 – 1 шт., -Реле сухого хода ДС.ПВТ М20х1,5 – 2 шт., -Счетчик воды электромагнитный РСЦ Ду100 – 1 шт.	1 компл.
8	Щит собственных нужд: на Schneider Electric	1 шт
9	Щит вводно-распределительный с ШУН: - Автоматы Schneider Electric. - Преобразователь частоты ESQ.	1 шт
10	Шкаф автоматики: - Контроллер Unitronics. - LTE роутер iRZ.	1 шт
11	Трубопроводные детали (трубопровод стальной электросварной, тройники, отводы, переходы, фланцы). Ст.20/09Г2С	1 компл.
12	Электроснабжение (гермоввод, кабельная продукция внутри станции)	1 компл.
13	Охранно-пожарная сигнализация на базе Болид	1 компл.
14	Грузоподъемный механизм: ручная раль	1 компл.
15	Комплект ЗИП: Комплект межфланцевых прокладок, Светильник основного освещения – 1 шт., Светильник аварийного освещения – 1 шт., Светильник наружного освещения – 1 шт.	1 компл.
16	Документация техническая эксплуатационная	1 компл.

В модульной насосной станции II подъема CHZМЕК-PS 163,22/99 предусмотрено 2 (1 рабочий, 1 резервный) насоса производительностью 163,22 м3/час, напором 99 м каждый. Максимальная производительность модульной насосной станции II подъема CHZМЕК-PS 163,22/99 - 1,5 млн. м3 в год. Подключение водовода к насосной станции осуществляется через напорный трубопровод.

Водовод:

Проектирование водовода произведено на основании материалов топографо-геодезических изысканий, выполненных специалистами ТОО «GeoTechEngineering» и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «GeoTechEngineering». Водовод не проходит по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, сельскохозяйственных полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций. Для строительства водоводов предусматривается применение полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Водовод от водозаборного сооружения до территории КППР запроектирован из труб ПНД ПЭ100 SDR17 на давление до 1,0МПа (100м) по ГОСТ 18599-2001. Применение труб из полиэтилена обусловлено повышенной их надежностью в работе, простотой монтажа, абсолютной гарантией чистоты трубопровода. Повышение давления при прямом гидравлическом ударе согласно расчету составило 46м. Таким образом, при прямом гидравлическом ударе структура полиэтилена трубопровода с толщиной стенки 10.7мм останется не нарушенной. Расчет на гидравлический удар в трубопроводе прилагается. Эксплуатация водовода и сооружений принята круглогодичный и круглосуточный. Предусмотрена прокладка изолированной проволоки с выводом в смотровые колодцы. Прокладка труб на участках под грунтовой, щебеночно-проселочной дорогой, автотраками и каналами выполнено открытым способом с прокладкой водопровода в футляре.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов (СТ РК 1971-2010) по ГОСТ8020-2016.

В пониженных местах водовода предусмотрены водовыпуски, в повышенных - вантузы для выпуска воздуха.

Длина ремонтных участков по трассе водовода принята не более 3км согласно п.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009. Для опорожнения сети во время аварии или ремонта предусмотрены водовыпуски. Выкачивание воды из колодцев на случай аварии или ремонта производится спец. автотранспортом.

ВОДОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И КОЛОДЦЫ

Проектом принят монтаж чугунной арматуры. В повышенных местах трассы водовода установлены вантузы для выпуска воздуха. В пониженных местах предусмотрен монтаж водовыпусков.

Водопроводные колодцы приняты согласно «Типовым проектным решениям 901-09-11.84», из сборных железобетонных колец диаметром 1.5м.

Основные показатели по генплану

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ				
№	Наименование	Площадь, м ²	%	Примечание
1	Площадь земельного участка согласно правоустанавливающему документу			
2	Площадь земельного участка в границах благоустройства	13385,8	100	
3	Площадь застройки	1850,9	0,08	
4	Площадь покрытия (тип 1)	1065,8	24,13	
5	Площадь газона	5546,6	0,07	
6	Площадь покрытия (тип 2)	4922,5	75,72	

Разбивочный план (лист 2 марки ГП), содержит необходимые данные для перенесения отдельных элементов сооружения и благоустройства территории в натуру.

Вертикальная планировка (ВП):

Создание проектного рельефа за счет срезки растительного грунта и подсыпки грунта с целью обеспечения территории, удобной для строительства и благоустройства.

Проектное решение во многом определено существующими проектными отметками дороги, к которой осуществляется примыкание проектируемой дороги.

Картограмма земляных масс представлена на Листе №4, выполнена методом квадратов.

Излишки растительного грунта вывозятся для последующей рекультивации.

Перед проведением благоустройства на земельном участке рекомендуется провести инженерно-технические мероприятия, предварительную срезку ПСП – плодородного слоя почвы и ППС – потенциально-плодородного слоя, вывоз излишков растительного грунта, подсыпка грунтом замещения до проектных отметок, планировка согласно разбивочному плану). Также необходимо предусмотреть вывоз и меры от загрязнения излишков плодородного слоя почвы.

Площадка для сбора бытового мусора:

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к территории для сбора мусора будут использоваться металлические переносные контейнеры-мусоросборники.

Для контейнера запроектирована водонепроницаемая асфальтированная площадка.

Размер площадки на один контейнер принят 3м².

А/б подъезд для мусороуборочных машин предусмотрен.

Согласно требованиям, вокруг площадки предусмотрено ограждение с трех сторон на высоту 1,5 м. Удаление отходов будет производиться согласно режиму, разработанному в городе. Многослойная конструкция дорожной одежды принята исходя из транспортно-эксплуатационных требований, климатических, грунтово-гидрологических условий, санитарно-гигиенических рекомендаций.

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на животный и растительный мир.

При этом для данного объекта:

- 1) в рабочем проекте используемые технологии, процессы, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию и эксплуатации с применением усовершенствованных технологий;
- 2) Строгое соблюдение проектных решений;

Проведение всех работ, связанных с деятельностью объекта в соответствии с требованиями нормативно-технической базой Республики Казахстан и т.д.

- 3) Доступные технологии, под наилучшими понимаются те, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с настоящим Кодексом

определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к настоящему Кодексу.

13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами для действующих объектов I категории при невозможности соблюдения ими технологических показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, - проект программы повышения экологической эффективности; иные требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду: Имеется заключение за номером KZ19VWF00056561 от 05.01.2022 Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для целей реализации намечаемой деятельности «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район" работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрены.

8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Характеристики качества атмосферного воздуха:

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Атмосфера не является депонирующей средой антропогенных загрязнителей, в ней возможно накопление только диоксида углерода. Все другие загрязнители – твердые, жидкие и газообразные – с течением времени неизбежно осаждаются на поверхность почв и акватории водоемов. Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на животный и растительный мир.

Характеристика объекта как источника загрязнения:

На площадке имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Расчеты производятся на период проведения строительных работ. А также на период эксплуатации объекта прикладываются расчеты валовых выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха.

На период строительства источники загрязнения (временные источники загрязнения атмосферного воздуха):

- Битумный котел – Ист.0001;
- Электростанция - Ист.0002;
- Земляные работы – выемка грунта - Ист.6001;
- Пересыпка инертных материалов - Ист.6002;
- Сварочные работы - Ист.6003;
- Газосварочные работы - Ист.6004;
- Покрасочные работы - Ист.6005;
- Медницкие работы - Ист.6006;
- Асфальтные работы - Ист.6007;
- Станок для резки металла – Ист. 6008;
- Электрическая пила - Ист. 6009;

- Работа спецтехники, автотранспорта – Ист.6010.

Автотранспорт не нормируется проектом, согласно ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Источники выбросов на период строительства:

Битумный котел- Ист.0001;

На период проведения работ производятся битумоплавительные работы, с помощью битумных котлов. Источник выделения организованный (*источник 0001*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: *0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид), 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 2754 Алканы C12-19.*

Электростанция - Ист.0002;

На период проведения работ производятся работы с помощью компрессора. Источник выделения организованный (источник 0002). Время работы – 364 час/год. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: *0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид), 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 2754 Алканы C12-19, 1301 Проп-2-1-аль, 1325 Формальдегид.*

Земляные работы -выемка грунта *Ист.6001;*

На период проведения работ предусмотрены земляные работы. Источник выделения неорганизованный (*источник 6001*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: *2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.);*

Пересыпка инертных материалов- Ист.6002;

На период строительства предусмотрены работы, связанные с пересыпкой, доставкой инертных материалов, таких как: щебень фракционный, песок, известь, глина. Материалы завозятся по мере необходимости, количество материалов представлено в расчетах валовых выбросов, количество материалов взяты согласно сметного раздела. Источник выделения неорганизованный (*источник 6002*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: *2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).*

Сварочные работы - Ист.6003;

Ручная электродуговая сварка, штучными электродами. Расход электродов взят по сметному разделу на период строительства. Источник выделения неорганизованный (*источник 6003*). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: *0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/, 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид); 0344 Фториды неорганические плохо растворимые.*

Сварочные работы не ведутся одновременно всеми видами электродов, в связи с чем при определении максимально разовой концентрации учитывается наибольшее значение.

Газосварочные работы- Ист.6004;

Газосварочные работы производятся с пропан-бутановой смесью и ацетиленом. Расход взят по сметному разделу на период строительства. Источник выделения неорганизованный (*источник 6004*). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: *0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид.*

Покрасочные работы- Ист.6005;

Технологический процесс представляет собой окраску и сушку, пропитку и окунание. Для покраски используется краска эмали, растворители, лак, грунтовка. Источник выделения неорганизованный (*ист.6005*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: *0616 Демитилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-), 2752 Уайт-Спирит, 0621 Метилбензол, 1401 Пропан-2-он, 1210 Бутилацетат, 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт).*

Покрасочные работы не ведутся одновременно всеми видами покрасочных материалов, в связи с чем при определении максимально разовой концентрации учитывается наибольшее значение.

Медницкие работы- Ист.6006;

На период проведения работ предусмотрены меднические работы с применением припоя ПОС. Расходы материалов взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный (*ист.6006*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2754 Алканы С12-19.**

Асфальтные работы - Ист.6007;

На период проведения работ предусмотрены асфальто-бетонные работы с применением асфальтобетонной смеси. Расходы материалов взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный (*ист.6007*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2754 Алканы С12-19.**

Станок для резки металла - Ист.6008;

На период строительных работ предусмотрены работы для резки металла. Источник выделения неорганизованный (*ист.6008*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2902 Взвешенные частицы, 2930 Пыль абразивная.**

Электрическая пила - Ист.6009

На период строительных работ предусмотрены работы по дереву, с помощью электрической пилы. Источник выделения неорганизованный (*ист.6009*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2936 Пыль древесная.**

Работа спецтехники - Ист.6010

Предназначена для перевозки строительных материалов и строительства во время проведения работ. Происходит въезд-выезд на территории. Источник выделения неорганизованный (*ист.6010*).

№ п/п	Наименование	Марка	Количество
1	Автогидроподъемники, высотой подъема 12 м	АПТ-12	2
2	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт /135 л.с./	ДЗ-122	1
3	Автопогрузчики, 5 т		2
4	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	Ду-63-160	2
5	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	АДД-400.4.6П+ВГ	2
6	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	АДД 2x250 2П	2
7	Бульдозеры, 59 кВт /80 л.с./	Shantui SD08	1
8	Бульдозеры, 96 кВт /108 л.с./	ДЗ-101	1
9	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт /130 л.с./	ДЗ-110	1
10	Вибратор глубинный	ИВ-27	2
11	Глиномешалки, 4 м3	МГ-2-4	1
12	Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	ДУ-26А	1
13	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	ДУ-39Б	1
14	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	RV-13 DT	1
15	Краны на автомобильном ходу, 16 т	МКА-16	1
16	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	МКГ-16М	1
17	Краны на гусеничном ходу, 25 т	МКГ-25.01	1
18	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	ЧЕТРА ТГ122	1
19	Котлы битумные передвижные, 1000 л		1
20	Лебедки электрические тяговым усилием до 156,96 кН /16 т/	ТЭЛ-20	2
21	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	БКМ-515	2
22	Машины поливомоечные, 6000 л	МК-6	1
23	Машины шлифовальные угловые	ПШМ-125	1
24	Насосы для водопонижения и водоотлива 5-8 кВт	ГНОМ 100-25	1
25	Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	ПГМ-7623	1
26	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным	СТШ-500	1

	током 315-500 А		
27	Пила дисковая электрическая	Калибр ЭПД-1100/165	1
28	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	ТП-17	1
29			
30	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой, 132 кВт /180 л.с./	ТТ-4М	1
31	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт /80 л.с./	МТЗ-80	1
32	Укладчики асфальтобетона	ДС-181	1
33	Установки шнекового бурения скважин под сваи, глубина бурения до 30 м, диаметр до 600 мм	УГБ-50	1
34	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения, глубина бурения до 500 м, начальный диаметр скважин до 394 мм, конечный диаметр до 190 мм, грузоподъемность 12,5 т	УРБ-ЗАМ	1
35	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	ЭО-4123	1
36	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	САТ 432Е	1
37	Автомобили бортовые, до 5 т	FAW-1083	1
38	Автомобили бортовые, до 8 т	КрАЗ-5133В2	1

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. **Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.**

Оценка воздействия на почвенный покров: Рекультивация строительной полосы должна осуществляться в процессе строительства, а при невозможности этого - после завершения строительства. В соответствии с «Земельным Кодексом РК» рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Согласно пояснительной записке к рабочему проекту для данного объекта представлен технический — этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель.

В соответствии с п. 5.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве необходимо проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпку или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Физические факторы: вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия:

К физическим факторам относятся:

- производственный шум;
- вибрация; освещение;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

Световые поля создаются, в основном, источниками искусственного света и могут вызывать при определенных условиях некоторые изменения функционального состояния человека.

Тепловые поля - совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополосов. Однако влияние световых и тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000 Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. Наибольшее воздействие физических факторов будет отмечаться на стадии строительства, поскольку именно на этом этапе будет задействовано довольно большое количество строительной техники и оборудования. Более низкими уровнями воздействия является воздействие шума на этапе эксплуатации.

Освещение: при выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

Вибрация При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при земляных работах и вызваны работой техники и оборудования. При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации. Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между проектируемых объектов до ближайших домов не меньше зоны нормативного технического разрыва. Воздействие электромагнитного излучения 97 Электромагнитное излучение (ЭМИ) является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Ожидается, что отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет. Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума и других физических факторов на работающих и на население должны проводиться в соответствии с действующими нормативами.

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве объекта являются шум, вибрационное и электромагнитное воздействие.

Все работы проходят в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Следовательно, шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том, что на период строительства шумовое, вибрационное и другие физические факторы в пределах нормы. В целях мероприятия после ввода в эксплуатацию объекта можно провести аттестацию рабочих мест со сторонней организацией.

Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на период строительства выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 3.0 (производитель НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск). Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления предельно-допустимых эмиссий (выбросов) (ПДВ) для источника загрязнения атмосферы от учреждения.

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию объекта и ближайшую жилую зону (1250×1250 метров с расчетным шагом). Расчеты выполнены на существующее положение при максимальной суммарной нагрузки учреждения по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ.

Состояние воздушного бассейна на территории жилого комплекса и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, создаваемых выбросами учреждения и представлены картами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в приложении.

На период строительства без учета фоновых концентраций

< Код	Наименование	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.000555
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	0.005290
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	-Min-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005791
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000926
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера I	0.000580
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006870
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.006838
0621	Метилбензол (349)	0.001469
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцел	-Min-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.011904
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000380
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000228
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001511
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углер	0.000590
2732	Керосин (654*)	0.000824
2752	Уайт-спирит (1294*)	-Min-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предель	0.046525
2902	Взвешенные частицы (116)	0.017961
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %	0.622366
6007	0301 + 0330	0.006371
ПЛ	2902 + 2908	0.373420

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00835	0.014933691	0.37334227
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000928	0.0017204727	1.7204727
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000009	0.00000078	0.000039
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000016	0.0000014	0.00466667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0149	0.0485	4.85
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0008631577	0.0013531	0.0338275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00022610937	0.00051652626	0.00860877
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00003773	0.000045674	0.00091348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00061716	0.0001381	0.002762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001461539	0.000339509	0.00011317
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0003376	0.0005837095	0.1167419
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0000001586	0.000000275	0.00000917

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.02583	0.13347	0.66735
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00652	0.0186429	0.0310715
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.000521	0.0010022	0.010022
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.001055	0.0022246	0.00044492
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.0000555	0.0000999	0.0333
1119	2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0002076	0.000359	0.00051286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0088	0.0179847	0.179847
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00000302	0.00001044	0.001044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00000302	0.00001044	0.001044
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00391	0.013696	0.03913143
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.001352	0.002929	0.073225
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.01833	0.073009	0.073009
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1238542	0.276243	0.276243
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.011	0.0475	0.31666667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.2182200673	1.1046681167	11.0466812
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0.04	0.0046	0.01987	0.49675
2936	Пыль древесная (1039*)					0.1	0.118	0.102	1.02
	В С Е Г О :						0.56998536197	1.8818525342	21.3778392

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон- /длина, ш площадн источни	X1	Y1	X2
														13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
001		Битумный котел	1	240		0001						0	0	Площадка		
001		Электростанция	1	960		0002						0	0			

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Широта	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002496		0.0000216	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000406		0.00000351	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002515		0.000002174	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000592		0.0000511	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001398		0.000121	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006364		0.0054986	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000755		0.000261	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000981		0.000339	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00001258		0.0000435	

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	1280		6001						0	0	
001		Пересыпка инертных материалов	1	1280		6002						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002516		0.000087	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000629		0.0002174	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00000302		0.00001044	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000302		0.00001044	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000302		0.0001044	
					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)	0.01522		0.0495	
					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0149		0.0485	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.203		1.055168	

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	480		6003						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00835		0.014933691	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000928		0.0017204727	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000000057		0.0000001	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000009		0.000000163	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000639		0.000001109	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003376		0.0005837095	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (	0.000000158		0.000000275	

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварочные работы	1	480		6004						0	0	
001		Покрасочные работы	1	480		6005						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (				2022
					2908	615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000000067		0.0000001167	
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000538		0.0010704	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000874		0.000174	
						Азота оксид) (6)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02583		0.13347	
					0621	Метилбензол (349)	0.00652		0.0186429	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521		0.0010022	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055		0.0022246	
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000555		0.0000999	
					1119	2-Этоксиэтанол (	0.0002076		0.000359	
						Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (
						1497*)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.0088		0.0179847	

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Медницкие работы	1	480		6006						0	0	
001		Асфальтные работы	1	640		6007						0	0	
001		Станок для резки металла	1	240		6008						0	0	
001		Электрическая пила	1	240		6009						0	0	
001		Работа спецтехники	1	1280		6010						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391		0.013696	2022
					1411	Циклогексанон (654)	0.001352		0.002929	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01833		0.073009	
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000009		0.00000078	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000016		0.0000014	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.11746		0.27064	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.0475	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.01987	
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.102	

На период строительства
Без учета фона

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, "Строительство системы водоотведения и водоснабжения на месторождении" Райгородок

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2021 год)									
Загрязняющие вещества:									
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)	0.622366/0.1867098		-210/488		6003	41.4		Период строительства
						6002	31.3		Период строительства
						6001	26.7		Период строительства
2902	Взвешенные частицы (116)	0.3734196	Пыли:	-210/488		6003	41.4		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный					6002	31.3		Период строительства
						6001	26.7		Период строительства

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения
"Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, "Строительство системы водоотведения и водоснабжения на месторождении" Райгородок

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
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)	0.622366/0.1867098		-210/488		6003	41.4		Период строительства
						6002	31.3		Период строительства
						6001	26.7		Период строительства
2902	Взвешенные частицы (116)	0.3734196	Пыли :	-210/488		6003	41.4		Период строительства
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					6002	31.3		Период строительства
						6001	26.7		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, "Строительство системы водоотведения и водоснабжения на месторождении" Райгородок

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		Период строительства		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	год дос- тиже ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительства	0001			0.0002496	0.0000216	0.0002496	0.0000216	2022
	0002			0.0000755	0.000261	0.0000755	0.000261	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительства	0001			0.0000406	0.00000351	0.0000406	0.00000351	2022
	0002			0.0000981	0.000339	0.0000981	0.000339	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Период строительства	0001			0.00002515	0.000002174	0.00002515	0.000002174	2022
	0002			0.00001258	0.0000435	0.00001258	0.0000435	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период строительства	0001			0.000592	0.0000511	0.000592	0.0000511	2022
	0002			0.00002516	0.000087	0.00002516	0.000087	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период строительства	0001			0.001398	0.000121	0.001398	0.000121	2022
	0002			0.0000629	0.0002174	0.0000629	0.0002174	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акралальдегид) (474)								
Период строительства	0002			0.00000302	0.00001044	0.00000302	0.00001044	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Период строительства	0002			0.00000302	0.00001044	0.00000302	0.00001044	2022

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Период строительства	0001			0.006364	0.0054986	0.006364	0.0054986	2022
	0002			0.0000302	0.0001044	0.0000302	0.0001044	
Итого по организованным источникам:				0.00897983	0.006771164	0.00897983	0.006771164	
Т в е р д ы е:				0.00003773	0.000045674	0.00003773	0.000045674	2022
Газообразные, ж и д к и е:				0.0089421	0.00672549	0.0089421	0.00672549	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Период строительства	6003			0.00835	0.014933691	0.00835	0.014933691	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Период строительства	6003			0.000928	0.0017204727	0.000928	0.0017204727	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Период строительства	6006			0.0000009	0.00000078	0.0000009	0.00000078	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Период строительства	6006			0.0000016	0.0000014	0.0000016	0.0000014	2022
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Период строительства	6002			0.0149	0.0485	0.0149	0.0485	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительства	6003			0.000000577	0.0000001	0.000000577	0.0000001	2022
	6004			0.000538	0.0010704	0.000538	0.0010704	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительства	6003			0.0000000937	0.0000001626	0.0000000937	0.0000001626	2022
	6004			0.0000874	0.000174	0.0000874	0.000174	

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Период строительства	6003			0.000000639	0.000001109	0.000000639	0.000001109	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Период строительства	6003			0.0003376	0.0005837095	0.0003376	0.0005837095	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Период строительства	6003			0.0000001586	0.000000275	0.0000001586	0.000000275	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период строительства	6005			0.02583	0.13347	0.02583	0.13347	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Период строительства	6005			0.00652	0.0186429	0.00652	0.0186429	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Период строительства	6005			0.000521	0.0010022	0.000521	0.0010022	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Период строительства	6005			0.001055	0.0022246	0.001055	0.0022246	2022
(1071) Гидроксibenзол (155)								
Период строительства	6005			0.0000555	0.0000999	0.0000555	0.0000999	2022
(1119) 2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Период строительства	6005			0.0002076	0.000359	0.0002076	0.000359	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Период строительства	6005			0.0088	0.0179847	0.0088	0.0179847	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Период строительства	6005			0.00391	0.013696	0.00391	0.013696	2022
(1411) Циклогексанон (654)								
Период строительства	6005			0.001352	0.002929	0.001352	0.002929	2022

ЭРА v3.0 ТОО «Ашық Аспан-Астана»

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Период строительства	6005			0.01833	0.073009	0.01833	0.073009	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Период строительства	6007			0.11746	0.27064	0.11746	0.27064	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Период строительства	6008			0.011	0.0475	0.011	0.0475	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Период строительства	6001			0.01522	0.0495	0.01522	0.0495	2022
	6002			0.203	1.055168	0.203	1.055168	
	6003			0.0000000673	0.0000001167	0.0000000673	0.0000001167	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Период строительства	6008			0.0046	0.01987	0.0046	0.01987	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Период строительства	6009			0.118	0.102	0.118	0.102	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.56100553197	1.87508137016	0.56100553197	1.87508137016	2022
Т в е р д ы е:				0.3760007259	1.3391947354	0.3760007259	1.3391947354	2022
Газообразные, ж и д к и е:				0.18500480607	0.53588663476	0.18500480607	0.53588663476	
Всего по объекту:				0.56998536197	1.88185253416	0.56998536197	1.88185253416	
Т в е р д ы е:				0.3760384559	1.3392404094	0.3760384559	1.3392404094	
Газообразные, ж и д к и е:				0.19394690607	0.54261212476	0.19394690607	0.54261212476	

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 0001 01, Битумный котел

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, КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, ВТ = 0.00869652

Расход топлива, г/с, ВГ = 0.1006

Марка топлива, М = Дизельное топливо

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

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75

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

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 0.025

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 50

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 50

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0726

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 · (50 / 50)^{0.25} = 0.0726

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.00869652 · 42.75 · 0.0726 · (1-0) = 0.000027

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · ВГ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.1006 · 42.75 · 0.0726 · (1-0) = 0.000312

Выброс азота диоксида (0301), т/год, \underline{M}_- = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000027 = 0.0000216

Выброс азота диоксида (0301), г/с, \underline{G}_- = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000312 = 0.0002496

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, \underline{M}_- = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000027 = 0.00000351

Выброс азота оксида (0304), г/с, \underline{G}_- = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000312 = 0.0000406

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), \underline{M}_- = 0.02 · ВТ · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · ВТ = 0.02 · 0.00869652 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.00869652 = 0.0000511

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{SO_2} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.1006 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.1006 = 0.000592$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.00869652 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.000121$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.1006 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.001398$

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), $M_{TP} = BT \cdot AR \cdot F = 0.00869652 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000002174$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{TP} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.1006 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00002515$

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, $MY = 5,49868574$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{val} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 5,49868574) / 1000 = 0.0054986$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = M_{val} \cdot 10^6 / (T_{max} \cdot 3600) = 0.0054986 \cdot 10^6 / (240 \cdot 3600) = 0,006364$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002496	0.0000216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000406	0.00000351
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002515	0.000002174
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000592	0.0000511
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001398	0.000121
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006364	0.0054986

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 0002 01, Электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $GFJMAX = 0.009058875$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $GFGGO = 0.00869652$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 30 / 3600 = 0.0000755$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 30 / 103 = 0.000261$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00000302$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 1.2 / 103 = 0.00001044$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 39 / 3600 = 0.0000981$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 39 / 103 = 0.000339$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 10 / 3600 = 0.00002516$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 10 / 103 = 0.000087$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 25 / 3600 = 0.0000629$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 25 / 103 = 0.0002174$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 12 / 3600 = 0.0000302$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 12 / 103 = 0.0001044$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00000302$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 1.2 / 103 = 0.00001044$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 0.009058875 \cdot 5 / 3600 = 0.00001258$

Валовый выброс, т/год, $_M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.00869652 \cdot 5 / 103 = 0.0000435$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000755	0.000261
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000981	0.000339
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00001258	0.0000435
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002516	0.000087
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000629	0.0002174
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00000302	0.00001044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000302	0.00001044
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000302	0.0001044

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Земляные 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-Г
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: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 9.20953125$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9.20953125 \cdot 106 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01522$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1280$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9.20953125 \cdot 0.7 \cdot 1280 = 0.0495$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01522$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0495$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные 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)	0.01522	0.0495

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Пересыпка инертных 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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

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

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.06

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.03

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 0.03493125

Высота падения материала, м, GB = 2

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.7 · 0.03493125 · 106 · 0.7 / 3600 = 0.00873

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1280

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.7 · 0.03493125 · 0.7 · 1280 = 0.0284

Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.00873

Валовый выброс , т/год , M = 0.0284

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных 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)	0.00873	0.0284

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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, VL = 5

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

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

Размер куска материала, мм, G7 = 10

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.052$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.052 \cdot 106 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01114$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1280$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.052 \cdot 0.7 \cdot 1280 = 0.0362$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01114$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0362$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных 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)	0.01114	0.0646

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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

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, $G = 0.282$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.282 \cdot 106 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02237$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1280$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.282 \cdot 0.7 \cdot 1280 = 0.0728$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02237$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0728$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных 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)	0.02237	0.1374

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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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, $G = 0.660$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.66 \cdot 106 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0524$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1280$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.66 \cdot 0.7 \cdot 1280 = 0.1703$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0524$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1703$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных 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)	0.0524	0.3077

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-Г
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: Песок

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 = 2.9

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.03

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 0.09639825

Высота падения материала, м, GB = 2

Кэфф. коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.05 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 0.09639825 · 106 · 0.7 / 3600 = 0.02677

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1280

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 0.09639825 · 0.7 · 1280 = 0.087

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.02677

Валовый выброс, т/год, M = 0.087

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных 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	0.0524	0.3947

шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

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-Г
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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

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

Размер куска материала, мм, G7 = 10

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.6

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.04

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 1.421

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.6 · 1.421 · 106 · 0.7 / 3600 = 0.203

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1280

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.6 · 1.421 · 0.7 · 1280 = 0.66

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.203

Валовый выброс, т/год, M = 0.66

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных 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)	0.203	1.0547

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-Г

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: Цемент

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

Влажность материала, %, VL = 3

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.7

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

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

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.03

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 0.00074

Высота падения материала, м, GB = 2

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.04 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.7 · 0.00074 · 106 · 0.7 / 3600 = 0.0001438

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1280

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 0.00074 · 0.7 · 1280 = 0.000468

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0001438

Валовый выброс, т/год, M = 0.000468

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных 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)	0.203	1.055168

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-Г
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: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Влажность материала, %, VL = 1

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

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

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.7

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 = 0.10068195

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 0.10068195 · 106 · 0.7 / 3600 = 0.0149

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1280

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 0.10068195 · 0.7 · 1280 = 0.0485

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.0149

Валовый выброс, т/год, M = 0.0485

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0149	0.0485
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)	0.203	1.055168

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 1.61644

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ = 0.0033Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5
в том числе:Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
(274)Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot V / 106 = 9.77 \cdot 1.61644 / 106 = 0.0000158$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.0033 / 3600 = 0.00000896$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot V / 106 = 1.73 \cdot 1.61644 / 106 = 0.000002796$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.0033 / 3600 = 0.000001586$ -----
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot V / 106 = 0.4 \cdot 1.61644 / 106 = 0.000000647$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.0033 / 3600 = 0.000000367$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00000896	0.0000158
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000001586	0.000002796
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000367	0.000000647

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 1458.37113

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ = 3.038Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11
в том числе:Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
(274)Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.9Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot V / 106 = 9.9 \cdot 1458.37113 / 106 = 0.01444$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 3.038 / 3600 = 0.00835$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.1Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot V / 106 = 1.1 \cdot 1458.37113 / 106 = 0.001604$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 3.038 / 3600 = 0.000928$ -----
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot V / 106 = 0.4 \cdot 1458.37113 / 106 = 0.000583$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 3.038 / 3600 = 0.0003376$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00835	0.0144558
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000928	0.001606796
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003376	0.000583647

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 48М/18

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 45.4368

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ = 0.09466

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 13
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 10.5

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 10.5 \cdot 45.4368 / 106 = 0.000477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.5 \cdot 0.09466 / 3600 = 0.000276$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 2.5

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 2.5 \cdot 45.4368 / 106 = 0.0001136$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.5 \cdot 0.09466 / 3600 = 0.0000657$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00835	0.0149328
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000928	0.001720396
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003376	0.000583647

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 0.08336

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ = 0.000173

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 16.31
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 0.08336 / 106 = 0.000000891$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.000000514$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 0.08336 / 106 = 0.000000767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.000000442$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 0.08336 / 106 = 0.0000001167$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.000000673$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 0.08336 / 106 = 0.000000275$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.0000001586$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 0.08336 / 106 = 0.000000625$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.0000003604$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.08336 / 106 = 0.0000001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.0000000577$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.08336 / 106 = 0.00000001626$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.00000000937$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 0.08336 / 106 = 0.000001109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.000173 / 3600 = 0.000000639$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00835	0.014933691
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000928	0.0017204727
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000000577	0.0000001
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000000937	0.00000001626
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000639	0.000001109
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003376	0.0005837095
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000001586	0.000000275
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)	0.0000000673	0.0000001167

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Газосварочные 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 11.5371072

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.02403564

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 11.5371072 / 106 = 0.0001384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.02403564 / 3600 = 0.0000801$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 11.5371072 / 106 = 0.0000225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.02403564 / 3600 = 0.00001302$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000801	0.0001384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001302	0.0000225

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 52.979740652

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.110

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), GIS = 22

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 22 \cdot 52.979740652 / 106 = 0.000932$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.11 / 3600 = 0.000538$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 22 \cdot 52.979740652 / 106 = 0.0001515$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.11 / 3600 = 0.0000874$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000538	0.0010704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000874	0.000174

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, 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, $MS = 0.0235942$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.049$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 68.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0235942 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00441$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.049 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00254$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 11.95

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0235942 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00193$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.049 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.001114$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10.82

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0235942 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00175$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.049 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.001009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 35.47

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0235942 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00573$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.049 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00331$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 14.5

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0235942 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002343$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.049 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.001352$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001009	0.00175
0621	Метилбензол (349)	0.00331	0.00573
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001114	0.00193
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00254	0.00441
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343

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 = 0.00234

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.004875

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 53.5

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 33.7

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00234 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000422$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.004875 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.000244$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 32.78

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00234 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00041$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.004875 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0002375$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 4.86

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00234 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000608$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.004875 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0000352$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 28.66

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00234 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000359$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.004875 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0002076$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001009	0.00216
0621	Метилбензол (349)	0.00331	0.0057908
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленглико-	0.0002076	0.000359

	ля, Этилцеллозольв) (1497*)		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001114	0.00193
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00254	0.004832
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343

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 = 0.009612

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.020025

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 50

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009612 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002403$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.020025 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00139$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009612 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002403$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.020025 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00139$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00139	0.004563
0621	Метилбензол (349)	0.00331	0.0057908
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001114	0.00193
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00254	0.004832
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00139	0.002403

Список литературы:

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

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 = 0.0645888

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.13456

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 78.5

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 13.33

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0645888 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00676$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.13456 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00391$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 30

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0645888 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0152$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.13456 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0088$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 34.45

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0645888 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01747$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.13456 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0101$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 22.22

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0645888 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01127$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.13456 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00652$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0101	0.022033
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0170608
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.01713
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.011592
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00139	0.002403

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 = 0.00506034

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.01054

Марка ЛКМ: Грунтовка ВЛ-023

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 74

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 22.78

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00506034 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000853$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.01054 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.000494$$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 24.06

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00506034 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000901$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.01054 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.000521$$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 3.17

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00506034 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001187$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.01054 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0000687$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.28$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00506034 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000479$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.01054 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00002773$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 48.71$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00506034 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001824$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.01054 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.001055$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0101	0.022033
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0171087
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.000901
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.001824
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0172487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012445
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00139	0.002403

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, $MS = 0.04643802$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.096$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04643802 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0209$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.096 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.012$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012	0.042933
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0171087
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.000901
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.001824
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0172487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012445
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00139	0.002403

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 = 0.001

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.002

Марка ЛКМ: Лак ЛБС-1

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 77.8

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 45 \cdot 77.8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00035$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.002 \cdot 45 \cdot 77.8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0001945$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 22.2

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 45 \cdot 22.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000999$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.002 \cdot 45 \cdot 22.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0000555$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012	0.042933
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0171087
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.000901
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.002174
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0172487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012445
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00139	0.002403

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, $MS = 0.00015$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0003$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.0003 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0000833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012	0.042933
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0171087
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.000901
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.002174
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0172487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012595
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00139	0.002403

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 = 0.03201212

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.066

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, $\underline{M}_\text{}$ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.03201212 · 100 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.032

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_\text{}$ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.066 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.01833

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012	0.042933
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0171087
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.000901
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.002174
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0172487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012595
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01833	0.034403

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 = 0.00050603

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.00105

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 20

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00050603 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001012$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.00105 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0000583$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00050603 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000253$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.00105 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0001458$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 20

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00050603 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001012$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.00105 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0000583$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00050603 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000506$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.00105 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00002917$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012	0.042933
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0172099
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.0010022

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.0022246
1071	Гидроксибензол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0175017
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012595
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01833	0.034403

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 = 0.0917

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.19

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0917 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03316$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.19 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0191$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0917 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0246$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.19 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.01416$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0191	0.076093
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0172099
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.0010022
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.0022246
1071	Гидроксибензол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0175017
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012595
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01833	0.059003

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 = 0.0833008

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.173

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 56

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 96

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0833008 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0448$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.173 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.02583$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 4

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0833008 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001866$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.173 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.001076$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02583	0.120893
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0172099
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.0010022
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.0022246
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0175017
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.012595
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002343

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01833	0.060869
------	---------------------	---------	----------

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 = 0.00589855

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.012

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 68.5

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 27.26

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00589855 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001101$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.012 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.000622$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 11.95

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00589855 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000483$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.012 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.000273$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10.82

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00589855 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000437$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.012 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.000247$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 35.47

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00589855 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001433$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.012 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.00081$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 14.5

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00589855 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.012 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.000331$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02583	0.12133
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0186429
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.0010022
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.0022246
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0179847
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.013696
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002929
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01833	0.060869

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 = 0.0539436

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.112

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0539436 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01214$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.112 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.007$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0539436 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01214$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.112 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.007$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02583	0.13347
0621	Метилбензол (349)	0.00652	0.0186429
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000521	0.0010022
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001055	0.0022246
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000555	0.0000999
1119	2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0002076	0.000359
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0088	0.0179847
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00391	0.013696
1411	Циклогексанон (654)	0.001352	0.002929
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01833	0.073009

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002, г. Акмолинская область

Объект N 0002, Вариант 1

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Медницкие работы (Пайка припоями)

Источник выделения: Медницкие работы (Пайка припоями)

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10 Медицинские работы) Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТ

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 61 «Чистое» время работы оборудования, час/год, T=240

Количество израсходованного припоя за год, т, M = 2,81573

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл. 4.8), Q=0.51

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q * M * 10^{-6} = 0.51 * 2,81573$

$* 10^{-6} = 0.0000014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} * 10^{-6}) / (T * 3600) = (0.0000014 * 10^{-6}) / (240 * 3600) = 0.0000016$

Примесь: 0168 Олово оксид / в пересчете на олово/ (454)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл. 4.8), Q=0.28

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q * M * 10^{-6} = 0.28 * 2,81573 * 10^{-6} = 0.00000078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} * 10^{-6}) / (T * 3600) = (0.00000078 * 10^{-6}) / (240 * 3600) = 0.0000009$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0168	Олово оксид	0.0000009	0.00000078
0184	Свинец и его соединения	0.0000016	0.0000014

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Город N 001, Акмолинская область

Объект N 0003, Вариант 4

Источник загрязнения N 6007, Асфальтные работы

Источник выделения N 001, Асфальтные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч.

АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п

Количество материала: МУ- 270,6430552 т/год

Время проведения работ с использованием асфальта: T - 640 ч

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

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 * \text{МУ}) / 1000 = (1 * 270,6430552) / 1000 = 0,27064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0,27064 * 10^6 / (640 * 3600) = 0,11746$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,11746	0,27064

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6008

Источник выделения N 6008 01, Станок для резки металла

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: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 240$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 240 \cdot 1 / 106 = 0.01987$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 240 \cdot 1 / 106 = 0.0475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.0475
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.01987

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6009

Источник выделения N 6009 01, Электрическая пила

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 240$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 106 = 0.118 \cdot 240 \cdot 3600 \cdot 1 / 106 = 0.102$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	0.102

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 003, Акмолинская область

Объект N 0001, Вариант 3 «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение» Акмолинская область, Бурабайский район»

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Работа ДВС, спецтехники, автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
5	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	17.1	1	7	27	0.02844	0.000682
2704	4	1.557	1	0.8	3.24	0.00285	0.0000715
0301	4	0.09	1	0.08	0.56	0.0002224	0.00000656
0304	4	0.09	1	0.08	0.56	0.00003614	0.000001066
0330	4	0.019	1	0.016	0.117	0.000058	0.000001708

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
5	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	0.003306	0.0000843
2732	6	0.414	1	0.27	0.63	0.00094	0.0000214
0301	6	0.48	1	0.29	3	0.00137	0.00003784
0304	6	0.48	1	0.29	3	0.000223	0.00000615
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.0000968	0.00000284

0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.000293	0.00000793
------	---	-------	---	-------	------	----------	------------

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.031746	0.0007663
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00285	0.0000715
2732	Керосин (654*)	0.00094	0.0000214
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015924	0.0000444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000968	0.00000284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000351	0.000009638
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00025914	0.000007216

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
180	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	9.5	1	7	24	0.01653	0.0163
2704	3	1.15	1	0.8	2.4	0.001847	0.001773
0301	3	0.07	1	0.08	0.56	0.0001888	0.0002144
0304	3	0.07	1	0.08	0.56	0.0000307	0.00003484
0330	3	0.018	1	0.016	0.105	0.0000486	0.0000533

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
180	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	0.002244	0.00229
2732	4	0.38	1	0.27	0.6	0.000664	0.000587
0301	4	0.32	1	0.29	3	0.001016	0.001132
0304	4	0.32	1	0.29	3	0.000165	0.000184
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.0000583	0.000067
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.0002236	0.0002315

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.018774	0.01859
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001847	0.001773
2732	Керосин (654*)	0.000664	0.000587
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012048	0.0013464

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000583	0.000067
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002722	0.0002848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001957	0.00021884

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -14

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	15	19	1	7	30	0.0894	0.0646
2704	15	1.73	1	0.8	3.6	0.00843	0.00626
0301	15	0.09	1	0.08	0.56	0.000442	0.0003784
0304	15	0.09	1	0.08	0.56	0.0000719	0.0000615
0330	15	0.021	1	0.016	0.13	0.000128	0.0001093

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	1.29	1	0.54	4.9	0.00868	0.0066
2732	20	0.46	1	0.27	0.7	0.002825	0.002005
0301	20	0.48	1	0.29	3	0.002864	0.00233
0304	20	0.48	1	0.29	3	0.000465	0.000379
0328	20	0.024	1	0.012	0.23	0.0002006	0.0001735
0330	20	0.097	1	0.081	0.5	0.0007	0.000558

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-14,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09808	0.0712
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00843	0.00626
2732	Керосин (654*)	0.002825	0.002005
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003306	0.0027084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002006	0.0001735
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000828	0.0006673
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005369	0.0004405

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003306	0.0040992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005369	0.000666556
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002006	0.00024334
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000828	0.000961738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09808	0.0905563
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00843	0.0081045
2732	Керосин (654*)	0.002825	0.0026134

9. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

9.1 описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов
Численность территории Успеноюрьевского сельского округа составляет – 1854 человека. На данной территории проектируемого объекта не предусмотрены участки извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Ближайшая жилая зона – с. Николаевка с юго-западной стороны и с. Райгородок с северной стороны.

с. Николаевка на расстоянии от скважин:

скв. №2014 – 960 м; скв. №2019 – 1705,04 м; скв. №2007 – 1703 м.; скв. №2012 – 2563 м.; скв. №2020 – 33514 м.; скв. № ГГ-4 – 4425,9 м.; скв. №2016 – 2372 м.; скв. №2008 – 2785,85 м.; скв. №2017 – 4440,26 м.; скв. №2018 – 5303,09 м.; ГГ-1А – 7103 м.; скв. №2003 – 6468 м.

с. Райгородок расстояннии от скважин:

скв. №2014 – 5400,97 м; скв. №2019 – 5156,09 м; скв. №2007 – 6022,14 м.; скв. №2012 – 5960,67 м.; скв. №2020 – 3701,05 м.; скв. № ГГ-4 – 3070,29 м.; скв. №2016 – 6970,4 м.; скв. №2008 – 5905,13 м.; скв. №2017 – 6170,92 м.; скв. №2018 – 5612 м.; ГГ-1А – 1938,9 м.; скв. №2003 – 983,45 м.

9.2 описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

Реализация проекта нацелена на обеспечение технической воды из 12 скважин в Бурабайском районе Акмолинской области на строящийся комплекс переработки первичных руд. **Схема водоснабжения:** Вода от водозаборного сооружения (скважины) подается по водоводу из труб ПНД к комплексу переработки первичных руд.

Источником водоснабжения комплекса переработки первичных руд является техническая вода из подземных источников (скважин), расположенного в Успеноюрьевском сельском округе Бурабайского района Акмолинской области.

Планируемый водоотбор 1,5 млн м³ год.

Данным проектом не рассматривается использование оборотного водоснабжения при промывке первичных руд.

По химическим показателям вода не соответствует требованиям СП РК 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и

безопасности водных объектов». В связи с её использованием для производственных целей тонкая очистка воды не требуется.

Требования к качеству воды: Вода, подаваемая на производственные нужды, по своему качеству является технической. Доочистка воды не требуется. На водозаборном сооружении в насосной станции понтонного типа применены сороудерживающие решетки (грубой очистки) и сетчатые фильтры средней очистки воды.

Таким образом, отказ от данного проекта является не целесообразным и при выполнении проектной документации «нулевой вариант» («отказ от проекта») не рассматривался. Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что производство работ и эксплуатация сооружений отрицательного влияния на окружающую среду не оказывает.

РАЗДЕЛ 2

4. К вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся:

1) различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, погребения объекта, выполнения отдельных работ);

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен для ***«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»***

Начало строительных работ предусмотрено: май 2022 года.

Продолжительность строительства: 6 месяцев.

Погребение объекта – не предусмотрена.

2) различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели:

Основная цель отчета о возможных воздействиях – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ООБ), прогноз изменения качества ОС при работе объекта. с соблюдением норм и правил действующих нормативно–законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Процедура осуществления отчета о возможных воздействиях регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории Республики Казахстан. Экологический Кодекс обеспечивает защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений. Он также направлен на организацию рационального природопользования.

Согласно данному Кодексу, отчет о возможных воздействиях на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказывать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Требования Кодекса направлены, в первую очередь, на обеспечение экологической безопасности, что включает в себя предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

3) различная последовательность работ: последовательность разработана в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.) статья 72 – Отчет о возможных воздействиях.

4) различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели:

Исходные материалы для разработки ООБ:

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Ресурсные материалы

Для работы битумного котла используется:

- Битум – 0,70479146 т

Для пересыпки и хранения инертных материалов используются:

- Выемка грунта – 2315 м³;
- Насыпь грунта - 2315 м³;
- Плодородный грунт – 4423,2 т.;
- Щебень 5-10 мм – 0,659808 м³;
- Щебень 10-20 мм – 0,204768 м³;
- Щебень 20-40 мм – 18,68 м³;
- Щебень 40-80 мм – 2,2752 м³;
- Песок – 53,6862 м³;
- ПГС – 40,60648 м³;
- Глина – 0,32004 т;
- Известь комовая – 0,0149021 т.

Для газосварочных работ используются:

- Кислород – 0,06 м³;
- Пропан-бутановая смесь – 0,151872 кг

Для сварочных работ используются штучные электроды:

Э42, Э42А – 0,12847762 т;

Для покрасочных работ используются:

Грунтовка ГФ-021–0,0000792 т; Уайт-спирит – 0.00053955 т; Эмаль ЭП – 140 – 0,00072 т, ПФ-115-0,00498651 т., ХВ-161-16,9824 кг, Лак БТ 123 – 6,4 кг.

Для работы спецтехники используются:

№ п/п	Наименование	Марка	Количество
1	Автогидроподъемники, высотой подъема 12 м	АПТ-12	2
2	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт /135 л.с./	ДЗ-122	1
3	Автопогрузчики, 5 т		2
4	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	Ду-63-160	2
5	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	АДД-400.4.6П+ВГ	2
6	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	АДД 2x250 2П	2
7	Бульдозеры, 59 кВт /80 л.с./	Shantui SD08	1
8	Бульдозеры, 96 кВт /108 л.с./	ДЗ-101	1
9	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт /130 л.с./	ДЗ-110	1
10	Вибратор глубинный	ИВ-27	2
11	Глиномешалки, 4 м ³	МГ-2-4	1
12	Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	ДУ-26А	1
13	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	ДУ-39Б	1
14	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	RV-13 ДТ	1
15	Краны на автомобильном ходу, 16 т	МКА-16	1
16	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	МКГ-16М	1
17	Краны на гусеничном ходу, 25 т	МКГ-25.01	1
18	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	ЧЕТРА ТГ122	1
19	Котлы битумные передвижные, 1000 л		1
20	Лебедки электрические тяговым усилием до 156,96 кН /16 т/	ТЭЛ-20	2
21	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	БКМ-515	2
22	Машины поливомоечные, 6000 л	МК-6	1
23	Машины шлифовальные угловые	ПШМ-125	1
24	Насосы для водопонижения и водоотлива 5-8 кВт	ГНОМ 100-25	1
25	Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	ПГМ-7623	1
26	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током	СТШ-500	1

	315-500 А		
27	Пила дисковая электрическая	Калибр ЭПД-1100/165	1
28	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	ТП-17	1
29			
30	Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой, 132 кВт /180 л.с./	ТТ-4М	1
31	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт /80 л.с./	МТЗ-80	1
32	Укладчики асфальтобетона	ДС-181	1
33	Установки шнекового бурения скважин под сваи, глубина бурения до 30 м, диаметр до 600 мм	УГБ-50	1
34	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения, глубина бурения до 500 м, начальный диаметр скважин до 394 мм, конечный диаметр до 190 мм, грузоподъемность 12,5 т	УРБ-ЗАМ	1
35	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	ЭО-4123	1
36	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	САТ 432Е	1
37	Автомобили бортовые, до 5 т	FAW-1083	1
38	Автомобили бортовые, до 8 т	КрА3-5133В2	1

5) различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ): согласно актов земельных участков.

6) различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду): график выполнения работ предусмотрен рабочим проектом.

7) различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту): на период строительных работ предусмотрен доступ к объекту, с помощью автотранспорта, который приведен в исходных данных.

РАЗДЕЛ 3

5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления:

Данный вариант по объекту: "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район" представленный в ООВ не несет невозможности применения осуществления намечаемой деятельности.

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды:

Все этапы ООВ намечаемой деятельности разработаны в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.) статья 72 – Отчет о возможных воздействиях. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Намечаемая деятельность объекта: "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район". Вода от водозаборного сооружения (скважины) подается по водоводу из труб ПНД к комплексу переработки первичных руд. Выбор места и возможность выбора других мест – отсутствует. Для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин. Водозаборное сооружения обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн м³/год Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях - участок работ расположен в Бурабайском районе. На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают элювиальные образования, представленные суглинками с дресвой, так же сверху перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста.

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:

Для осуществления намечаемой деятельности для объекта "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район" доступные ресурсы в виде строительных материалов доставляются по необходимости.

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздействия на природную среду. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принимается решение об экологической целесообразности эксплуатации объекта.

РАЗДЕЛ 4

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Объект *Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район* на период строительства, численность рабочего персонала будет составлять – 19 человек.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве. Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близлежащих населенных пунктов. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, строительство данного объекта отрицательно повлияет на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет. Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

2) биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Представлен ответ от Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира исх.номер ЗТ-Ш-00195 от 28.10.2021 г. сообщает, что в соответствии с письменным ответом КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» (далее – КГУ «Урумкайское УЛХ») №01-01/189 от 22.10.2021 года, согласно ситуационной схеме и географических координат территория маршрута проектируемого водовода затрагивает земли государственного лесного фонда квартала 120 выдела 9 площадью 2,9 га и квартала 121 выдела 6 площадью 2,7 га Придорожного лесничества КГУ «Урумкайское УЛХ». Проектируемый участок не располагается на землях особо охраняемых природных территорий, заповедников и заказников, а также в их охранных зонах. Древесные растения и дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Богат и разнообразен дикий животный мир Акмолинской области. Из парнокопытных встречаются лоси, косули, олени, кабаны, сайгаки и архары. Из хищников обитают лисица, корсак, волк, рысь, барсук, горноста́й, ласка, степной хорь, енотовидная собака и другие. Из птиц можно встретить глухаря, тетерева, серую и белую куропатку, гусей и уток.

Как видно, на территории области обитает значительное количество видов животных, являющихся объектом охоты. Их численность постоянно учитывается субъектами охотничьих хозяйств и специалистами Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира. Согласно данным проведенных учетных работ в 2018 году численность лося составила 946 особей, марала — 353, асканийского оленя — 1438, косули — 13572, кабана — 3003, рыси — 86, лисицы — 15029, зайца — 7 2112, американской норки — 1535, горноста́я — 1212, ласки — 602, степного хорька — 3470, сурка — 608092, барсука — 9439, ондатры — 12823, корсака — 7127, перепела — 39945, тетерева — 10925, куропатки — 54258, глухаря — 846 особей.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

Имеется письмо согласование по Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира от 07 декабря 2021 года №GEN-RGP-LET-1229, касательно согласования работ в государственном лесном фонде КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» на площади 5,6 га, не связанных с ведением лесного хозяйства, сообщает следующее, Инспекция согласовывает пересечение линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля в случае получения положительного заключения экологической экспертизы.

Согласование за исх.номером ЗТ-2021-00976510 Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области (*далее – Управление*) рассмотрев представленные материалы по пересечению линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля по территории государственного лесного фонда Урумкайского учреждения лесного хозяйства на общей площади 5,6 га, сообщает следующее.

В соответствии со статьей 54 Лесного кодекса Республики Казахстан проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляется на основании решения областного исполнительного органа по согласованию с уполномоченным органом при **положительном заключении государственной экологической экспертизы**. На основании вышеизложенного, Управление **согласовывает** пересечение линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля в случае: получения положительного заключения экологической экспертизы и соблюдения природоохранного законодательства РК.

В проекте приняты решения, направленные на восстановление народнохозяйственной ценности земель, нарушенных при выполнении работ по строительству объекта. Проектом предусмотрена техническая рекультивация земель.

Рекультивация строительной полосы должна осуществляться в процессе строительства, а при невозможности этого - после завершения строительства. **В соответствии с «Земельным Кодексом РК» рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.**

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферу, грунтовые воды и животный мир. Основными факторами воздействия на почвы и ландшафты в целом являются механические нарушения и химическое загрязнение. При этом уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние горизонты почв. Естественное восстановление нарушенных и загрязненных нефтепродуктами и другими химическими веществами почв происходит очень медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий. Очередность проведения и объем работ по восстановлению нарушенных почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и хозяйственной значимостью. Под рекультивацией земель понимают - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Рекультивация нарушенных земель должна проводиться в два этапа: первый – техническая рекультивация, второй – биологическая рекультивация. Техническую рекультивацию необходимо завершить в течение календарного месяца по завершению строительства.

Технический — этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель;

Биологический — этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

В соответствии с п. 5.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве необходимо проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпку или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования. Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Земельные участки в период осуществления био-логической рекультивации в сельскохозяйственных и лесохозяйственных целях должны проходить стадию мелиоративной подготовки.

Планируется для ТБО установить металлические контейнера, расположенные на площадке с твердым покрытием, с целью защиты почв от загрязнения отходами.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

Вода, подаваемая на производственные нужды, по своему качеству является технической. Дочистка воды не требуется. На водозаборном сооружении в насосной станции понтонного типа применены сороудерживающие решетки (грубой очистки) и сетчатые фильтры средней очистки воды.

Водопроводные сооружения должны обеспечить подачу технической воды на комплекс переработки первичных руд необходимых расходов воды с требуемым напором, согласно гидравлическому расчету.

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ на период строительства (временные источники загрязнения)	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Мероприятия по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:

1. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных работах строительных материалов;
2. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;
3. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную автомагистраль предусмотреть пункт мойки колес (ранее описанный в проекте). Таким образом, по данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть при пылении от временных источников загрязнения, от передвижных источников загрязнения – загазованность, но по расчетам рассеивания можно сделать вывод о том, что воздействия на атмосферный воздух низкой значимости, в пределах нормы предельно допустимых концентраций.

б)сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем не предусматривается.

7)материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: Имеется письмо от КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в ходе исследования установлено, что на проектируемом объекте памятников историко-культурного наследия не выявлено.

РАЗДЕЛ 5

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

1) строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения:

По данному объекту предусмотрены работы на период строительства намечаемой деятельности. На площадке имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Расчеты валовых выбросов производятся на период проведения строительных работ. На период эксплуатации объекта от источников загрязнения атмосферного воздуха не предусматриваются. Постутилизация существующих объектов не предусмотрено.

2) использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов): использования природных и генетических ресурсов для данного объекта не используются. Представлен ответ от Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира исх.номер ЗТ-Ш-00195 от 28.10.2021 г. сообщает, что в соответствии с письменным ответом КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» (далее – КГУ «Урумкайское УЛХ») №01-01/189 от 22.10.2021 года, согласно ситуационной схеме и географических координат территория маршрута проектируемого водовода затрагивает земли государственного лесного фонда квартала 120 выдела 9 площадью 2,9 га и квартала 121 выдела 6 площадью 2,7 га Придорожного лесничества КГУ «Урумкайское УЛХ». Проектируемый участок не располагается на землях особо охраняемых природных территорий, заповедников и заказников, а также в их охранных зонах. Древесные растения и дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

РАЗДЕЛ 6

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами:

Оценка текущего состояния управления отходами: управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления в «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район". В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район".

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы станции, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складываются в отведенных для этих целей местах. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц. В летний период предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом территории объектов.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- образование;
- накопление;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- паспортизация.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам:**Перечень и объемы образования отходов производства и потребления на период строительства**

№	Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год	Количество отходов получаемых от третьих лиц (подрядных организаций), т/год	Общее количество отходов, т/год
Итого		8,81915254555	-	8,81915254555
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	0,0682844446	-	0,0682844446

2	Смешанные отходы строительства и сноса	8	-	8
3	Отходы сварки	0,02258261595	-	0,02258261595
4	Смешанные коммунальные отходы	0,7098	-	
5	Тканевая упаковка-ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	0,018485485	-	0,018485485

Накопление

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На проектируемом объекте контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки: металл, аккумуляторы, отработанные масла, фильтры, ветошь и т.д.

Так, металлолом, в частности обрезки труб, списанная техника, емкости различного объема и т.д., используются объектами на собственные внутрихозяйственные нужды. Остальной объем металла вывозится в соответствии с договором со специализированной организацией.

Древесные отходы преимущественно используются на местные нужды – опилки применяют в качестве упаковочного материала при транспортировке оборудования или используется для улучшения почвенного слоя, крупные фракции отходов идут в качестве строительного материала для решения местных проблем.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами на объекте заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации восстановление создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Паспортизация

На опасные отходы, которые образуются в процессе деятельности объекте, составляются и утверждаются Паспорт опасных отходов. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

Копии паспортов опасных отходов представляются юридическому лицу, транспортирующему партию таких отходов или ее часть, а также каждому грузополучателю такой партии (части партии) опасных отходов.

Сведения о классификации отходов:

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса:

под **отходами** понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В таблице 2 приведена общая классификация отходов.

Таблица 2.

Общая классификация отходов

№ п/ п	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	Опасный	15 01 10*
2	Смешанные отходы строительства и сноса	Неопасный	17 09 04

3	Отходы сварки	Неопасный	12 01 13
4	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	20 03 01
5	Тканевая упаковка-ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	Опасный	15 02 02*
6	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Опасный	20 01 21*
7	Отходы уборки улиц	Неопасный	20 03 03

* - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

Фактическое количество образования отходов производства и потребления на период строительства по объекту по отходам показано в таблице 3.

Таблица 3.

Фактические объемы образования отходов на период строительства объекта:

Наименование отходов	Единица измерения	Фактическое количество образования отходов
		за 2022 год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами(тара из-под ЛКМ)	тонн	0,0682844446
Смешанные отходы строительства и сноса	тонн	8
Отходы сварки	тонн	0,02258261595
Смешанные коммунальные отходы	тонн	0,7098
Тканевая упаковка, ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами	тонн	0,018485485

Твердые бытовые отходы сложный по своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т.д. Этот тип отходов представляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора накопившегося за зимний период.

Бытовой мусор образуется в ходе административной и хозяйственной деятельности предприятия, от жилых и бытовых (санузлы, столовые, кухни, сауны и т.п.) комплексов, т.е. в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Количество *других отходов*, образующихся в ходе деятельности проектируемого объекта «*Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район*», сравнительно невелико.

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности: захоронение не предусмотрено, будет в процессе строительных работ предусмотрена утилизация отходов.

РАЗДЕЛ 7

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

1) вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности:

Вероятность возникновения аварийных ситуаций исключаются при соблюдении техники безопасности.

2) вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него; 3) вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него:

Законодательство Республики Казахстан при аварийных, чрезвычайных ситуациях требует проведения эвакуации населения, проживающего, в поселках в районе аварийных ситуации для защиты населения от потенциальных воздействий вредных и токсичных веществ, выбросом которых может сопровождаться такое происшествие. Ответственность за определение масштабов потенциальной проблемы возложена на оператора объекта, которое определяет сценарий выбросов и вероятное расширение площади воздействия инцидента, на окружающую территорию исходя из экологических условий. В случае эскалации инцидента до уровня, требующего эвакуации населения, предприятие должно оповестить районного Акима (начальника по Гражданской Обороне) или сельского районного Акима в соответствии с Директивой Областного Акима «О порядке оповещения о Чрезвычайных Происшествия», который принимает решение об эвакуации. При получении аварийного сигнала местный Аким должен принять все меры для оповещения населения, а также частных компаний и рабочих, находящихся внутри или непосредственной близости от опасной зоны. С целью оказания содействия в своевременной эвакуации населения соответствующих населенных пунктов, Областной Аким может направить дополнительные местные 101 эвакуационные команды и оборудование из соседних районов, также обеспечит содействие Акиму в такой эвакуации по запросу Акима (Акимов). Оператор объекта несет ответственность за поддержание процедур и процессов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в отношении всех сотрудников и персонала, организаций подрядчиков, работающих или проживающих на базе. В случае возникновения инцидента, способного оказать негативное воздействие на сотрудников компании или подрядчиков, эвакуация будет произведена в соответствии с Чрезвычайным эвакуационным планом (планами), принятыми Предприятием. Все планы действия в чрезвычайных аварийных ситуациях будут анализироваться, поддерживаться и тестироваться на регулярной основе и в соответствии с требованиями законодательства РК

4) все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления:

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан. В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности. Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

5) примерные масштабы неблагоприятных последствий; б) меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- с целью предотвращения на период строительных работ атмосферного воздействия, предусмотрены мероприятия **по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:**

1. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных работах строительных материалов;
2. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;
3. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную автомагистраль предусмотреть пункт мойки колес (ранее описанный в проекте). Таким образом, по данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть при пылении от временных источников загрязнения, от передвижных источников загрязнения – загазованность, но по расчетам рассеивания можно сделать вывод о том, что воздействия на атмосферный воздух низкой значимости, в пределах нормы предельно допустимых концентраций.

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии; - проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах; - обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации; - обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии; - обеспечение безопасности используемого оборудования; - использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия; - оказание первой медицинской помощи; - обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий. Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

б) планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека: планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий разработаны на предприятии во внутренних документах предприятия.

7) профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями:

По намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями будут предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий в зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов РГП на ПХВ «Казгидромета» заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-

20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

РАЗДЕЛ 8

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

Согласно закона Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов в таблицах. На период достижения нормативов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов.

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

Согласно методическим рекомендациям по определению платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду, утвержденных Министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан С.А. Медведевым 11.03.1995 г. лимит платы для предприятия определяется:

$$П = M_{it} \times K_i \times P,$$

где: M_{it} - приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в t -ом году, фактическая т/год;

K_i - коэффициент приведения загрязняющего вещества, учитывающий его относительную опасность, определяется по формуле:

$$K_i = 1/ПДК_i$$

ПДК_{*i*} - предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ (мг/м³);

P - норматив платы за выбросы, устанавливаемый за 1 фактическую тонну.

В случае не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого окружающей природной среде, исчисляемая как плата, взимаемая в десятикратном размере.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от источников на период строительства будут рассчитаны согласно ставок платы за эмиссии на 2022 год - 1 МРП – 3063 тенге.

1 МРП * т/год * ставку платы за эмиссии

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от источников на период строительства представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - На период строительства:

№ п/п	Наименования вещества	1 МРП, 2022 год	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Количество, в т/год	Количество, в тенге
1	Железо (II, III) оксиды	3063	30	0.014933691	1372,256
2	Азота (IV) диоксид	3063	20	0.0013531	82,890
3	Азот (II) оксид	3063	20	0.00051652626	31,642
4	Углерод (Сажа, Углерод черный)	3063	24	0.000045674	3,357
5	Сера диоксид	3063	20	0.0001381	8,460
6	Углерод оксид	3063	0,32	0.000339509	0,332
7	Диметилбензол	3063	0,32	0.13347	130,821
8	Метилбензол	3063	0,32	0.0186429	18,273
	Формальдегид	3063	332	0.00001044	10,616
9	Уайт-спирит	3063	0,32	0.073009	71,560
10	Алканы C12-19	3063	0,32	0.276243	270,762
11	Взвешенные частицы	3063	10	0.0475	1454,925
12	Пыль неорганическая Двуокись кремния 70%-20%	3063	10	1.1046681167	33835,984
13	Пыль абразивная	3063	10	0.01987	608,618
14	Пыль древесная	3063	10	0.102	3124,26
Всего:					41 024,756

РАЗДЕЛ 9

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса:

На период строительства и период эксплуатации компенсации потери биоразнообразия не предусмотрено процессом работ. **Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие:** воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие. В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума. В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет. В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе. В связи с этим мероприятия не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 10

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах:

В данном отчете о возможных воздействиях сделана оценка воздействия на окружающую среду и сравнение количественных и качественных показателей воздействий на биосферу. Результаты выполненной работы позволяют сделать следующие выводы:

- Воздействие на атмосферный воздух оценивается как слабое;
- Воздействие на животный и растительный мир не оказывается;
- Воздействие на водные ресурсы не оказывается;
- Воздействие на существующее состояние почв нет.

Таким образом, воздействие на биосферу, оказываемое от объекта строительства незначительно.

РАЗДЕЛ 11

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

РАЗДЕЛ 12

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух:

4. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных работах строительных материалов;
5. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;
6. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную автомагистраль предусмотреть пункт мойки колес (ранее описанный в проекте). Таким образом, по данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть при пылении от временных источников загрязнения, от передвижных источников загрязнения – загазованность, но по расчетам рассеивания можно сделать вывод о том, что воздействия на атмосферный воздух низкой значимости, в пределах нормы предельно допустимых концентраций.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий. основными из которых являются:

- ❖ постоянный контроль за всеми видами воздействия. который осуществляет персонал предприятия. ответственный за ТБ и ООС;
- ❖ регламентированное движение автотранспорта;
- ❖ пропаганда охраны природы;
- ❖ соблюдение правил пожарной безопасности;
- ❖ соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- ❖ подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

РАЗДЕЛ 13

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан №400-IV ЗРК от 2 января 2021 г.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденная приказом Министра экологии, геологии, и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.21 г.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008 г.

- ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
- РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 г. (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989 г.).
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209;
- ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168.
- О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 " Об утверждении Правил проведения общественных слушаний"Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24934
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКО-ЭКСП, 1996 г.
- 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-Г. 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
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п
- 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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАЗДЕЛ 14

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний:

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации проектируемого объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. На основании послепроектного анализа, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

РАЗДЕЛ 15 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту: "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район" выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК), вступил в силу 01.07.2021 года) и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

1. Участок работ расположен в Акмолинской области, Бурабайский район, Успеноурьевский с/о, месторождение «Райгородок»; В 70 км на юго-запад от г.Щучинск.

<i>"Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район"</i>	
Расстояние до жилого массива	<p>Ближайшая жилая зона – с.Николаевка с юго-западной стороны и с.Райгородок с северной стороны.</p> <p><u>с.Николаевка</u> на расстоянии от скважин: скв.№2014 – 960 м; скв.№2019 – 1705,04 м; скв.№2007 – 1703 м.; скв.№2012 – 2563 м.; скв.№2020 – 33514 м.; скв.№ ГГ-4 – 4425,9 м.; скв.№2016 – 2372 м.; скв.№2008 – 2785,85 м.; скв.№2017 – 4440,26 м.; скв.№2018 – 5303,09 м.; ГГ-1А – 7103 м.; скв.№2003 – 6468 м.</p> <p><u>с.Райгородок</u> расстояний от скважин: скв.№2014 – 5400,97 м; скв.№2019 – 5156,09 м; скв.№2007 – 6022,14 м.; скв.№2012 – 5960,67 м.; скв.№2020 – 3701,05 м.; скв.№ ГГ-4 – 3070,29 м.; скв.№2016 – 6970,4 м.; скв.№2008 – 5905,13 м.; скв.№2017 – 6170,92 м.; скв.№2018 – 5612 м.; ГГ-1А – 1938,9 м.; скв.№2003 – 983,45 м.</p>

Ситуационная схема



2. Бурабайский район — административная единица Акмолинской области Казахстана. Административный центр — город Щучинск. Район расположен на севере области, к востоку от областного центра Кокшетау. Граничит на севере с Северо-Казахстанской областью.

Население Бурабайского района (по состоянию на 2019 г.) составляет - 75 363 человек. Ближайшая жилая зона от проектируемого объекта: Успеноюрьевский сельский округ, а именно с. Николаевка, с. Райгородок. Население Успеноюрьевского сельского округа (по состоянию на 2019 г.) составляет – 1854 человек.

3. Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «RG Processing» (РГ Процессинг)

Юр.адрес: РК, г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Достык, здание 16

Фактический адрес: РК, г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Достык, здание 16

Тел.: 8(7172)739780

Банк: Филиал АО «ForteBank», г. Нур-Султан

Р/счет № KZ7296503F0008175213

БИК IRTYKZKA

БИН 181040004901

Генеральный директор: Лоренс Россоу

4. Данным проектом предусматривается подача технической воды из 12 скважин в Бурабайском районе Акмолинской области на строящийся комплекс переработки первичных руд. Планируемый водозабор 1,5 млн м³ год.

Проектом предусмотрено строительство:

- водозаборного сооружения – скважина с погружным насосом и наземным павильоном в количестве 12 шт;

- водовода от водозаборного сооружения к резервуару чистой воды; - насосная II подъема.

В состав сооружений данного проекта входят:

- водозаборное сооружение – насосные станции с подземным погружным насосом с наземным павильоном в количестве 12 шт.;

- водовод от водозаборного сооружения до резервуара чистой воды с емкостью 2x1000 м³; модульная насосная станция II подъема;

- водовод от насосной станции II подъема до приемного колодца на территории КППР;

- воздушная линия электроснабжения ВЛ - 10кВ;

- линия электроснабжения КЛ - 0.4кВ;
- сети ВОЛС;
- установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-25/10/0,4кВ. Проектом предусматривается обустройство двенадцати скважин.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	2	3	4
1	Источник водоснабжения		Подземные источники (скважины)
2	Годовой объем подачи воды	тыс. м ³ /год	1,5
4	Среднесуточный расход (максимальный)	м ³ /сут	3917,3
5	Часовой расход (максимальный)	м ³ /час	163,22
6	Сооружение в системе водоснабжения:		
	Насосная станция с подземными погружными насосами и наземным павильоном	шт	12
	Модульная насосная станция II подъема с производительностью 163,22 м ³ /час, напором 99 м (1 рабочих и 1 резервный)	шт.	1
7	Водовод от водозаборных сооружений к комплексу переработки первичных руд		
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø200x11,9 по ГОСТ 18599-2001	км	3110,82
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø160x9,5 по ГОСТ 18599-2001	км	839,10
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø125x7,4 по ГОСТ 18599-2001	км	11 444,20
	-труба ПНД ПЭ100 SDR 17 - Ø90x5,4 по ГОСТ 18599-2001	км	7940,03
	- водопроводные колодцы (в том числе МК)	шт.	36
8	Воздушная линия электроснабжения ВЛ - 10кВ строительная длина	км	22,548
	Линия электроснабжения КЛ - 0.4кВ строительная длина	км	0.156
	Сети ВОЛС	км	22,704
	Установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН 160-10/0,4-УХЛ1	Компл.	13
9	Общая стоимость строительства, в действующих ценах 2022 года:	тыс. тенге	1 086 430,957
	- строительно-монтажных работ	тыс. тенге	749 660,971
	- оборудования, мебели и инвентаря	тыс. тенге	165 228,177
	- прочих работ и затрат	тыс. тенге	171 541,809
	В том числе:		15 545, 734
	- проектные работы	тыс. тенге	
10	Нормативная трудоемкость	чел/час	27 612
11	Продолжительность строительства	мес.	6

Площадь занимаемых земель: земельные участки общей площадью 70,05 га с целевым назначением под прокладку и эксплуатацию сетей водовода, ВЛ - 10кВ, со сроком эксплуатации - 15 лет.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Социально-экономические условия

На период строительства, численность рабочего персонала будет составлять – 19 человек.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве. Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет допол-

нительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близлежащих населенных пунктов.

С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

Биологическое разнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Представлен ответ от Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира исх.номер ЗТ-Ш-00195 от 28.10.2021 г. сообщает, что в соответствии с письменным ответом КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» (далее – КГУ «Урумкайское УЛХ») №01-01/189 от 22.10.2021 года, согласно ситуационной схеме и географических координат территория маршрута проектируемого водовода затрагивает земли государственного лесного фонда квартала 120 выдела 9 площадью 2,9 га и квартала 121 выдела 6 площадью 2,7 га Придорожного лесничества КГУ «Урумкайское УЛХ».

Имеется акт обследования на наличие зеленых насаждений в рамках разработки рабочего проекта «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район», в настоящем акте прописано, что проведено обследование проектируемого участка, в результате комиссионного обследования, было установлено, что на обследуемой территории зеленых насаждений не имеется.

Согласно генерального плана озеленение составляет:

Позиция	Наименование породы или виды насаждений	Количество	Примечание
1	Газонная травосмесь, состав 30%, 45 %, 25%	89	Райграсс, мятлик луговой, овсяница расход семян – 0,016 кг/м ² Ггазона=5546,6 м.в.

Земельные ресурсы

Имеется письмо согласование по Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира от 07 декабря 2021 года №GEN-RGP-LET-1229, касательно согласования работ в государственном лесном фонде КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства» на площади 5,6 га, не связанных с ведением лесного хозяйства, сообщает следующее, Инспекция согласовывает пересечение линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля в случае получения положительного заключения экологической экспертизы.

Согласование за исх.номером ЗТ-2021-00976510 Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области (далее – Управление) рассмотрев представленные материалы по пересечению линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля по территории государственного лесного фонда Урумкайского учреждения лесного хозяйства на общей площади 5,6 га, сообщает следующее.

В соответствии со статьей 54 Лесного кодекса Республики Казахстан проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляется на основании решения областного исполнительного органа по согласованию с уполномоченным органом при **положительном заключении государственной экологической экспертизы**. На основании вышеизложенного, Управление **согласовывает** пересечение линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля в случае: получения положительного заключения экологической экспертизы и соблюдения природоохранного законодательства РК.

В проекте приняты решения, направленные на восстановление народнохозяйственной ценности земель, нарушенных при выполнении работ по строительству объекта. Проектом предусмотрена техническая рекультивация земель.

Рекультивация строительной полосы должна осуществляться в процессе строительства, а при невозможности этого - после завершения строительства.

В соответствии с «Земельным Кодексом РК» рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферу, грунтовые воды и животный мир. Основными факторами воздействия на почвы и ландшафты в целом являются механические нарушения и химическое загрязнение. При этом уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние горизонты почв. Естественное восстановление нарушенных и загрязненных нефтепродуктами и другими химическими веществами почв происходит очень медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий. Очередность проведения и объем работ по восстановлению нарушенных почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и хозяйственной значимостью. Под рекультивацией земель понимают - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Рекультивация нарушенных земель должна проводиться в два этапа: первый – техническая рекультивация, второй – биологическая рекультивация. Техническую рекультивацию необходимо завершить в течение календарного месяца по завершению строительства.

Технический — этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель;

Биологический — этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

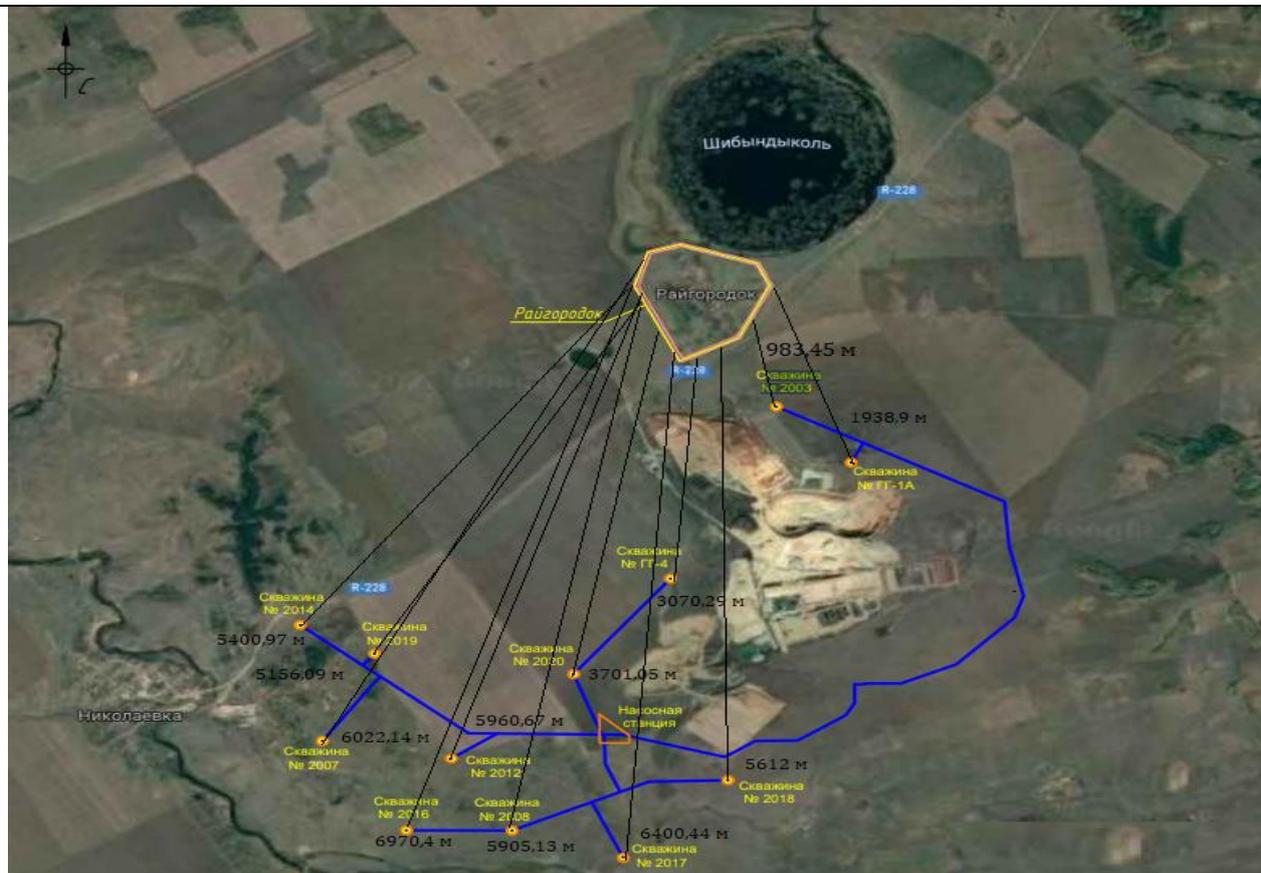
В соответствии с п. 5.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве необходимо проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпку или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования. Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Земельные участки в период осуществления биологической рекультивации в сельскохозяйственных и лесохозяйственных целях должны проходить стадию мелиоративной подготовки.

Водные ресурсы

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до ближайших водных объектов: до р.Аршалы - от скважины №2016 составляет - 280 м. Ближайшее расстояние до оз.Шибындыколь составляет от скважины №2003 – 1,94 км.



Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ.

На период строительства вода, будет бутилированная питьевая, доставка будет производиться специализированной организацией по доставке воды.

Расход питьевой воды на период строительства с учетом количества работников составит - 86,45 м³/год.

Расчет расхода воды представлен в разделе 5.2 Баланс водопотребления и водоотведения.

А также на территории данного объекта будет использована техническая вода, привозная водовозами в объеме 11663,25589 м³ согласно сметному разделу. Вода будет доставляться специализированной организацией по мере необходимости.

Проектом предусмотрено:

Источником водоснабжения комплекса переработки первичных руд является техническая вода из подземных источников (скважин), расположенного в Успеноюрьевском сельском округе Бурабайского района Акмолинской области.

Планируемый водоотбор 1,5 млн м³ год.

Данным проектом не рассматривается использование оборотного водоснабжения при промывке первичных руд.

По химическим показателям вода не соответствует требованиям СП РК 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». В связи с её использованием для производственных целей тонкая очистка воды не требуется.

Баланс водопотребления и водоотведения период строительства

На период строительства - Санитарно-питьевые нужды

Персонал на период строительства составляет 19 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки.

Расход воды составит:

$$19 \cdot 25 / 1000 = 0,475 \text{ м}^3 / \text{сутки}$$

$0,475 \cdot 182$ (6 мес.) = $86,45 \text{ м}^3/\text{год}$

На период проведения работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной сторонней организацией. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

На период проведения работ предусмотрена мойка колес автотранспорта и строительной техники. Водоотведение от мойки колес осуществляется в септик (2м^3), организованный в процессе проведения строительных работ. Септик по мере наполнения, выкачивается ассенизаторской машиной сторонней организации. После окончания работ септик ликвидируется и площадка бетонируется.

Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды. При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- При работе спецтехники соблюдать недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект.
- Запрещается заправка топливом, ремонт автомобилей и других машин и механизмов вблизи водоохраной зоны;
- Для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин.
- Водозаборное сооружения обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн $\text{м}^3/\text{год}$
- Для учета водозабора из подземных источников (скважин), на каждой скважине в наземном павильоне установлен прибор учета, турбинный сухоходный счетчик воды, класс А, PN16 с импульсным выходом WP-Dynamic SENSUS (Словакия).
- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема используемыми материалами для строительных работ (асфальтобетонные смеси, инертные материалы - песок, щебень, гравий и т.д.)
- Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от уреза воды;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- Строго соблюдать проектные решения.

В процессе своей деятельности проектируемый объект не будет осуществлять сброс стоков на рельеф местности, поля фильтрации, пруды испарители и другие поверхностные и подземные водотоки. Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства объекта не ожидается.

Схема водоснабжения

Вода от водозаборного сооружения – подземных погружных насосов с наземным павильоном подается в водовод из труб ПНД с диаметром 90-200 мм к резервуару чистой воды 2х1000 м³. Далее с помощью модульной насосной станции II подъема подается приемному колодцу расположенный на территории комплекса переработки первичных руд (КППР).

В данном проекте запроектирована водовод от водозаборного сооружения до резервуара чистой воды 2х1000 м³ и от резервуара до КППР.

Проектируемый водозаборное сооружения и водовод с диаметром 90-200мм является не единственным источником водоснабжения к комплексу переработки первичных руд (КППР).

Требования к качеству воды

Вода, подаваемая на производственные нужды, по своему качеству является технической. Дочистка воды не требуется. На водозаборном сооружении в насосной станции понтонного типа применены сороудерживающие решетки (грубой очистки) и сетчатые фильтры средней очистки воды.

Режим водозабора

Для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин.

Водозаборное сооружения обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн м³/год.

Для учета водозабора из подземных источников (скважин), на каждой скважине в наземном павильоне установлен прибор учета, турбинный сухоходный счетчик воды, класс А, PN16 с с импульсным выходом WP-Dynamic SENSUS (Словакия).

Нормы водопотребления и режим водопотребления.

Водопотребление принято согласно заявленному в задании на проектирование:

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	
Водоснабжение производственное	3917,28	163,22	45,34	

Проектом предусматривается бурение двенадцати скважин. Расход каждой скважины составляет:

№Скв Расход	2016	2008	2017	2018	2014	2019	2007	2012	ГГ-4	2020	2003	ГГ-1А
л/сек	3,9	2,75	2,3	3,0	3,55	2,0	2,0	3,67	16,67	5,5	5,0	2,18
м ³ /час	14,04	9,9	8,28	10,8	12,78	7,2	7,2	13,21	60,01	19,8	18,0	7,85
Напор, м	88	112	97	100	96	80	60	69	111	95	93	108

Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды. При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- При работе спецтехники соблюдать недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект.
- Запрещается заправка топливом, ремонт автомобилей и других машин и механизмов вблизи водоохранной зоны;
- Для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин.
- Водозаборное сооружения обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн м³/год
- Для учета водозабора из подземных источников (скважин), на каждой скважине в наземном павильоне установлен прибор учета, турбинный сухоходный счетчик воды, класс А, PN16 с с импульсным выходом WP-Dynamic SENSUS (Словакия).

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема используемыми материалами для строительных работ (асфальтобетонные смеси, инертные материалы - песок, щебень, гравий и т.д.)
- Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от уреза воды;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- Строго соблюдать проектные решения.

В процессе своей деятельности проектируемый объект не будет осуществлять сброс стоков на рельеф местности, поля фильтрации, пруды испарители и другие поверхностные и подземные водотоки. Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства объекта не ожидается.

Атмосферный воздух

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали, что превышение предельно-допустимых концентраций на жилой зоне менее 1 ПДК.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет (справка с РГП на ПХВ «Казгидромет» представлена в приложение проекта). Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике, создаваемые выбросами источников, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем не предусматривается.

6. Площадка строительства представлена 12 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них *10 неорганизованных источников* загрязнения атмосферного воздуха и *2 организованных источников* загрязнения.

Источники выбросов на период строительства объекта преставлены в разделе 8.

В выбросах от объекта на период строительства содержится 29 загрязняющих веществ без учета автотранспорта, для которых разработаны нормативы, группы суммаций в количестве – 1.

Максимальный выброс вредных веществ составляет 0.56998536197 г/с – на период строительства (без учета передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ составляет 1.8818525342 т/г – на период строительства (без учета передвижных источников).

Автотранспорт не нормируются проектом, согласно ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Физические факторы

В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами. К физическим факторам относятся:

- производственный шум;
- вибрация; освещение;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве объекта являются шум, вибрационное и электромагнитное воздействие.

Все работы проходят в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Следовательно, шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том, что на период строительства шумовое, вибрационное и другие физические факторы в пределах нормы.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрено образование отходов производства и потребления.

Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- образование;
- накопление;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- паспортизация.

На период строительства будут образованы следующие виды отходов:

- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ) – 0,0682844446 т,

- Смешанные отходы строительства и сноса – 8 т,

- Отходы сварки – 0,02258261595 т,

- Смешанные коммунальные отходы – 0,7098 т,

- Тканевая упаковка, ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами – 0,018485485

т.

Итого: 8,819152546 т.

Сбор и сортировка. До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Транспортирование. Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Восстановление отходов. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

Удаление. Для обеспечения ответственного обращения с отходами на объекте заключается договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Паспортизация. На опасные отходы, которые образуются в процессе деятельности объекте, составляются и утверждаются Паспорта опасных отходов.

Объекты историко-культурного наследия

Имеется письмо от КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в ходе исследования установлено, что на проектируемом объекте памятников историко-культурного наследия не выявлено.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека: планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий разработаны на предприятии во внутренних документах предприятия.

Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями:

По намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями будут предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий в зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов РГП на ПХВ «Казгидромета» заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных неблагоприятных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ на	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значи-

	период строительства (временные источники загрязнения)				мости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Мероприятия по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:

4. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных работах строительных материалов;
5. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;
6. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

В целом, оценка взаимодействия объектов и технологических процессов предприятия с природной и социальной средой свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территорий в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий), не превысят экологически допустимых уровней и не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду, поэтому допустимы по экологическим соображениям.

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в соответствии с заданием на проектирование, отчета об инженерно-геологических изысканиях, пояснительной записки, проекта организации строительства, ресурсной сметы, данными РГП «Казгидромет», согласованиями уполномоченных органов и т.д.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Расчет полей приземных концентраций

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	000101 6005	0.000163	П1	1.748681	0.50	5.7
Суммарный $M_d =$		0.000163	г/с			
Сумма C_m по всем источникам =		1.748681	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 55 м, Y= 152
 Длина и ширина : L= 1360 м, B= 1360 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м

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(U_{mp}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
2-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
3-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.013	0.016	0.015	0.010	0.006	0.004
4-|	0.002	0.002	0.004	0.006	0.014	0.024	0.036	0.032	0.020	0.010	0.005
5-|	0.002	0.003	0.004	0.007	0.018	0.040	0.111	0.073	0.029	0.014	0.006
6-|	0.002	0.003	0.004	0.007	0.018	0.041	0.113	0.074	0.029	0.014	0.006
7-|	0.002	0.002	0.004	0.006	0.014	0.024	0.036	0.033	0.020	0.010	0.005
8-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.013	0.016	0.016	0.010	0.006	0.004
9-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
10-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
11-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1134891$ долей ПДКмр
 = 0.0011349 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 191.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 152.0$ м

При опасном направлении ветра : 33 град.
 и "опасной" скорости ветра : 4.91 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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(U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]

 |-----|
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052904 доли ПДКмр |
 | 0.0000529 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
1	000101	6005	П1	0.00016320	0.005290	100.0	100.0
				В сумме =	0.005290	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6004	П1	2.0		0.0	277	254	3	3	0	3.0	1.000	0	0.0000074	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101	6004	П1	0.0000744	0.50	42.8

Суммарный Mq = 0.0000744 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.000241 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>														
000101	0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	100.0	392	602				1.0	1.000	0.0000016
000101	0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542				1.0	1.000	0.0004500
000101	0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461				1.0	1.000	0.0004500
000101	6006	П1	2.0			0.0	183	199	2	2	0	1.0	1.000	0.0000009	
000101	6012	П1	2.0			0.0	278	37	3	3	0	1.0	1.000	0.0003306	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 0001	0.00000156	T	0.000677	0.54	7.1
2	000101 0002	0.000450	T	0.204046	0.52	6.8
3	000101 0003	0.000450	T	0.204046	0.52	6.8
4	000101 6006	0.00000090	П1	0.000161	0.50	11.4
5	000101 6012	0.0003306	П1	0.590394	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.004208	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.999325	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |

Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.008	0.006	0.004
2-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.011	0.012	0.007	0.004
3-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.017	0.025	0.007	0.005
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.011	0.013	0.013	0.052	0.009	0.007
5-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.021	0.022	0.018	0.013	0.009
6-С	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.023	0.044	0.053	0.027	0.016	0.010
7-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.026	0.090	0.193	0.032	0.017	0.011

8	|	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.021	0.034	0.037	0.024	0.015	0.010	|	8
9	|	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.019	0.019	0.016	0.011	0.008	|	9
10	|	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	|	10
11	|	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	|	11
C														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cм = 0.1930453 долей ПДКмр
 = 0.0386091 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 327.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 16.0 м

При опасном направлении ветра : 293 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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

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

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0057906 долей ПДКмр |
 | 0.0011581 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
000101	6012	П1	0.003306	0.005789	100.0	100.0	1.7511505
В сумме =				0.005789	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	[Ди]	Выброс
000101	0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	100.0	392	602		1.0	1.000	0	0.0000003	
000101	0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542		1.0	1.000	0	0.0005850	
000101	0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461		1.0	1.000	0	0.0005850	
000101	6006	П1	2.0			0.0	183	199	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000001
000101	6012	П1	2.0			0.0	278	37	3	3	0	1.0	1.000	0	0.0005369

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 всей площади, а Cт - концентрация одиночного источника, |
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	[Тип]	Cт	Um	Xм	
1	000101	0001	0.00000025	T	0.000055	0.54	7.1

2	000101	0002	0.000585	T	0.132630	0.52	6.8	
3	000101	0003	0.000585	T	0.132630	0.52	6.8	
4	000101	6006	0.00000015	PII	0.000013	0.50	11.4	
5	000101	6012	0.000537	PII	0.047941	0.50	11.4	

Суммарный Mq = 0.001707 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.313269 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	55 м;	Y=	152
Длина и ширина : L=	1360 м;	B=	1360 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	136 м		

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-| .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001
2-| .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.005	0.003	0.002
3-| 0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.011	0.016	0.004	0.002
4-| 0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.034	0.005	0.002
5-| .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.005	0.002
6-С .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
7-| .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.007	0.016	0.003	0.002	0.001
8-| .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
9-| .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
10-| .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
11-| .	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0340954 долей ПДКмр
= 0.0136382 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 463.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 4) Yм = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 334 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:02

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7

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

Расшифровка обозначений

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

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -202.2 м, Y= 519.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009258 доли ПДКмр |

| 0.0003703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	T	0.00058500	0.000484	52.2	52.2	0.826562285
2	000101 0003	T	0.00058500	0.000442	47.8	100.0	0.755685091
В сумме =			0.000926	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alif	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>															
000101 0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	100.0	392	602							3.0 1.000 0 0.0000002
000101 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542							3.0 1.000 0 0.0000750
000101 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461							3.0 1.000 0 0.0000750
000101 6012	П	2.0			0.0	278	37	3	3	0	3.0	1.000	0	0.0002006	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101 0001	0.00000016	T	0.000273	0.54	3.5
2	000101 0002	0.000075	T	0.136031	0.52	3.4
3	000101 0003	0.000075	T	0.136031	0.52	3.4
4	000101 6012	0.000201	П	0.143295	0.50	5.7
Суммарный Mq =			0.000351	г/с		
Сумма Cm по всем источникам =			0.415629	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.51	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 55 м, Y= 152 |

| Длина и ширина : L= 1360 м, B= 1360 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0.001	0.001									
0.001	0.002	0.002	0.001							
0.001	0.005	0.007	0.002							
0.001	0.001	0.003	0.012	0.002	0.000					
0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001					
0.001	0.002	0.005	0.006	0.003	0.001	0.001				
0.000	0.001	0.003	0.008	0.016	0.003	0.001	0.001			
0.001	0.002	0.004	0.004	0.002	0.001	0.001				
0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001					
0.001	0.001	0.001	0.001							

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0163521 долей ПДК_{мр}
 = 0.0024528 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 327.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) Y_м = 16.0 м
 При опасном направлении ветра : 293 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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

Расшифровка обозначений

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

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:
 x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0002521 доли ПДК_{мр}
 | 0.0000378 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 133 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6012	П1	0.00020060	0.000252	100.0	1.2568896

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>														
000101	0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	100.0	392	602		1.0	1.000	0	0.0000037	
000101	0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542		1.0	1.000	0	0.0001500	
000101	0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461		1.0	1.000	0	0.0001500	
000101	6012	П1	2.0			0.0	278	37	3	3	0	1.0	1.000	0.0008280	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- 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
1	000101 0001	0.00000369	T	0.000641	0.54	7.1
2	000101 0002	0.000150	T	0.027206	0.52	6.8
3	000101 0003	0.000150	T	0.027206	0.52	6.8
4	000101 6012	0.000828	П1	0.059147	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.001132	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.114200	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152

Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м

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(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-
2-
3-
4-
5-
6-С
7-
8-
9-
10-
11-

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0193395 долей ПДКмр

= 0.0096698 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 327.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 16.0 м

При опасном направлении ветра : 293 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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

Расшифровка обозначений

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

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cc= 0.0005800 доли ПДКмр |

| 0.0002900 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 133 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00082800	0.000580	100.0	100.0	0.700460196

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м	м	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	100.0	392	602			1.0	1.000	0	0.0000087	
000101 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542			1.0	1.000	0	0.0003750	
000101 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461			1.0	1.000	0	0.0003750	
000101 6010	П1	2.0			0.0	-115	-33	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000025	
000101 6012	П1	2.0			0.0	278	37	3	3	0	1.0	1.000	0	0.0980800	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.00000873	T	0.000152	0.54	7.1
2	000101 0002	0.000375	T	0.006802	0.52	6.8
3	000101 0003	0.000375	T	0.006802	0.52	6.8
4	000101 6010	0.00000247	П1	0.000018	0.50	11.4
5	000101 6012	0.098080	П1	0.700615	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.098841 г/с
 Сумма Cm по всем источникам = 0.714388 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |
 Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
*-----C-----|-----|-----|-----|-----|													
1-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	|	1
2-|	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	|	2
3-|	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	|	3
4-|	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.016	0.014	0.011	0.008	|	4
5-|	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.025	0.026	0.021	0.015	0.010	|	5
6-С	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.027	0.052	0.063	0.032	0.019	0.012	С-	6
7-|	0.004	0.005	0.008	0.011	0.018	0.031	0.106	0.229	0.038	0.020	0.013	|	7
8-|	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.025	0.040	0.044	0.028	0.018	0.012	|	8
9-|	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.017	0.022	0.022	0.019	0.014	0.010	|	9
10-|	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.013	0.014	0.012	0.010	0.008	|	10
11-|	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	|	11
|-----C-----|-----|-----|-----|-----|													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.2290845 долей ПДК_{мр}
 = 1.1454225 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 327.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) Y_м = 16.0 м
 При опасном направлении ветра : 293 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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

Расшифровка обозначений

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

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:
 Cc : 0.029: 0.033: 0.034: 0.031: 0.027: 0.026: 0.029:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0068701 доли ПДК_{мр}
 | 0.0343506 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1 | 000101 | 6012 | П1 | 0.0981 | 0.006870 | 100.0 | 100.0 | 0.070046023 |				

Остальные источники не влияют на данную точку.

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1052911$ долей ПДКмр
 $= 0.0210582$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 191.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 152.0$ м
 При опасном направлении ветра : 259 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 ~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~~

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:

Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068384 доли ПДКмр |
 | 0.0013677 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 136 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладом
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101	6007	П1	0.002330	0.006838	100.0	100.0
В сумме =				0.006838	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
000101	6007	П1	2.0		0.0	128	140	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0015020	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

- 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    | M                      | Тип       | Cm       | Um       | Xm   |
| 1                                         | 000101 | 6007                   | П1        | 0.001502 | 0.089410 | 0.50 |
| Суммарный Mq =                            |        | 0.001502               | г/с       |          |          |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        | 0.089410               | долей ПДК |          |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50                   | м/с       |          |          |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |  
 Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 |
| 2-\| | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.018 | 0.023 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 7-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 8-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 9-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10-\| | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11-\| | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация  $C_m = 0.0226248$  долей ПДКмр  
 $= 0.0135749$  мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 191.0$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 152.0$  м

При опасном направлении ветра : 259 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7

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

## Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

$Q_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$C_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0014694$  доли ПДКмр

$= 0.0008817$  мг/м3

Достигается при опасном направлении 136 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ином. | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| 1     | 06-П | Ис  | М(Мq)  | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M       |

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения  
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

1 | 000101 6007 | П1 | 0.001502 | 0.001469 | 100.0 | 100.0 | 0.978317380 |  
 В сумме = 0.001469 100.0

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :&gt;Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T    | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Al  | F     | КР | Ди        | Выброс |     |
|--------|------|----|-----|----|-----|------|------|-------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|-----|
| <Об-П> | <Ис> |    |     |    |     | м/с  | м3/с | градС | м  | м  | м   | м     | м  | м         | гр.    | г/с |
| 000101 | 6010 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | -115 | -33  | 2     | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000004 |        |     |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :&gt;Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                          |        | Их расчетные параметры |     |                                                              |       |      |
|----------------------------------------------------|--------|------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-------|------|
| Номер                                              | Код    | М                      | Тип | См                                                           | Um    | Хм   |
| п/п                                                | <об-п> | <ис>                   |     | [доли ПДК]                                                   | [м/с] | [м]  |
| 1                                                  | 000101 | 6010                   | П1  | 0.0000041                                                    | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.00000041 г/с                      |        |                        |     | Сумма См по всем источникам = 0.000146 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 :003 Акмолинская область.

Объект :&gt;Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :&gt;Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :&gt;Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :&gt;Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)

ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Al  | F     | КР | Ди        | Выброс |     |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|------|-------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|-----|
| <Об-П> | <Ис> |    |     |    |     | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м   | м     | м  | м         | гр.    | г/с |
| 000101 | 6007 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 128 | 140  | 2     | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000554 |        |     |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :&gt;Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения  
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                  |             |                    |     |          |      |      | Их расчетные параметры |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|----------|------|------|------------------------|--|
| Номер                                                      | Код         | M                  | Тип | Cm       | Um   | Xm   |                        |  |
| 1                                                          | 000101 6007 | 0.000055           | П1  | 0.002827 | 0.50 | 11.4 |                        |  |
| Суммарный Mq =                                             |             | 0.000055 г/с       |     |          |      |      |                        |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                              |             | 0.002827 долей ПДК |     |          |      |      |                        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                  |             | 0.50 м/с           |     |          |      |      |                        |  |
| Дальнейший расчет целесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |                    |     |          |      |      |                        |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1210 - Бутилатетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H | D | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F        | КР | Ди       | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----------|----|----------|--------|
| 000101 6007 П1 | 2.0 |   |   |    | 0.0 | 128 | 140 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 0.000208 | 0  | 0.002028 |        |

## 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилатетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |     |          |      |      | Их расчетные параметры |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|----------|------|------|------------------------|--|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип | Cm       | Um   | Xm   |                        |  |
| 1                                         | 000101 6007 | 0.002028           | П1  | 0.724331 | 0.50 | 11.4 |                        |  |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.002028 г/с       |     |          |      |      |                        |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.724331 долей ПДК |     |          |      |      |                        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |     |          |      |      |                        |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения  
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |  
 | Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -\| |
| 2-\| | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -\| |
| 3-\| | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -\| |
| 4-\| | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.023 | 0.024 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | -\| |
| 5-\| | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.027 | 0.046 | 0.047 | 0.028 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | -\| |
| 6-С | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.019 | 0.034 | 0.148 | 0.183 | 0.036 | 0.020 | 0.012 | 0.008 | -С |
| 7-\| | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.029 | 0.054 | 0.057 | 0.030 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | -\| |
| 8-\| | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.026 | 0.026 | 0.021 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | -\| |
| 9-\| | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | -\| |
| 10-\| | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -\| |
| 11-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -\| |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m$  = 0.1832878 долей ПДКмр  
 = 0.0183288 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m$  = 191.0 м  
 (X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m$  = 152.0 м  
 При опасном направлении ветра : 259 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7  
 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

#### Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 |  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

$Q_c$  : 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:

$C_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s$  = 0.0119042 доли ПДКмр |  
 | 0.0011904 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6007 | П1  | 0.002028 | 0.011904 | 100.0    | 100.0  | 5.8699045    |
| В сумме = |             |     |          | 0.011904 | 100.0    |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 000101 0002 | T   | 2.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 90.0 | 405 | 542 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000180 |
| 000101 0003 | T   | 2.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 90.0 | 445 | 461 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000180 |

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники                                 |             |          | Их расчетные параметры |          |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип                    | Cm       | Um   | Xm  |
| 1                                         | 000101 0002 | 0.000018 | T                      | 0.054412 | 0.52 | 6.8 |
| 2                                         | 000101 0003 | 0.000018 | T                      | 0.054412 | 0.52 | 6.8 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.000036 | г/с                    |          |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.108825 | долей ПДК              |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.52     | м/с                    |          |      |     |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152

Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  |   |   |   |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.007 | 0.002 | 0.001 |
| 4-  |   |   |   | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.014 | 0.002 | 0.001 |
| 5-  |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С |   |   |   | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  |   |   |   | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |

|     |             |   |       |   |       |   |       |   |       |    |       |  |     |
|-----|-------------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|----|-------|--|-----|
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| | -10 |
|     | .           | . | .     | . | .     | . | .     | . | .     | .  | .     |  |     |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| | -11 |
|     | .           | . | .     | . | .     | . | .     | . | .     | .  | .     |  |     |
| \| | -----C----- | \| | ----- | \| | ----- | \| | ----- | \| | ----- | \| | ----- | \| |  |
|     | 1           | 2 | 3     | 4 | 5     | 6 | 7     | 8 | 9     | 10 | 11    |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0139875$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0004196 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 463.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 4)  $Y_m = 424.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 334 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7  
 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

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

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:  
 -----  
 x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -202.2 м, Y= 519.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>s</sub>= 0.0003797 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.0000114 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |  |  |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |  |  |
| 1                 | 000101 0002 | T   | 0.00001800 | 0.000198 | 52.2     | 52.2   | 11.0208302   |  |  |
| 2                 | 000101 0003 | T   | 0.00001800 | 0.000181 | 47.8     | 100.0  | 10.0758009   |  |  |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000380 | 100.0    |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 000101 0002 | T   | 2.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 90.0 | 405 | 542 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000180 |
| 000101 0003 | T   | 2.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 90.0 | 445 | 461 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000180 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |                |                |                |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1                                         | 000101 0002 | 0.000018               | T         | 0.032647       | 0.52           | 6.8            |
| 2                                         | 000101 0003 | 0.000018               | T         | 0.032647       | 0.52           | 6.8            |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.000036               | г/с       |                |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = |             | 0.065295               | долей ПДК |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.52                   | м/с       |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.

Объект : »Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект : »Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |  
 Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10  | 11 |
|-----|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|
| 1-\| | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | \|-1 |
| 2-\| | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | \|-2 |
| 3-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.001 | 0.000 | \|-3  |    |
| 4-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.008 | 0.001 | 0.001 | \|-4  |    |
| 5-\| | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|-5  |    |
| 6-С | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | С-6   |     |    |
| 7-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-7  |    |
| 8-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-8  |    |
| 9-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-9  |    |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10 |    |
| 11-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11 |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0083925 долей ПДКмр  
 = 0.0004196 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 463.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 424.0 м

При опасном направлении ветра : 334 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект : »Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7

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

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -202.2 м, Y= 519.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С<sub>с</sub>= 0.0002278 доли ПДКмр|

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения  
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

0.0000114 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0002 | T   | 0.00001800 | 0.000119 | 52.2     | 52.2   | 6.6124988     |
| 2    | 000101 0003 | T   | 0.00001800 | 0.000109 | 47.8     | 100.0  | 6.0454807     |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000228 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 128 | 140 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0009010 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- 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                    | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 000101 6007            | 0.000901 | П1  | 0.091945 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.000901 г/с                        |                        |          |     |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.091945 долей ПДК   |                        |          |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |                        |          |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 55 м; Y= 152  
Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м

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(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 2 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 5 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 |
| 6 | С     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.019 | 0.023 | 0.005 | 0.003 |
| 7 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

```

8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 | 8
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | 9
10-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | 10
11-| . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | 11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0232660$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0081431 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 191.0$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 152.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 259 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7  
 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

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~~

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cs : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015111 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0005289 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 136 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники | Вкладчики | Вклада | Вклада      | Сум.       | Сум.     | Коэф.     |
|-----------|-----------|--------|-------------|------------|----------|-----------|
| Ис        | Ис        | М(Мг)  | С[доли ПДК] | Сум. %     | Сум. %   | влияния   |
| Ис        | Ис        | М(Мг)  | С[доли ПДК] | Сум. %     | Сум. %   | влияния   |
| 1         | 000101    | 6007   | П1          | 0.00090100 | 0.001511 | 100.0     |
|           |           |        |             | 100.0      | 100.0    | 1.6771156 |
| В сумме = |           |        |             | 0.001511   | 100.0    |           |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2  | Alt   | F | KP        | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М  | М   | М   | М  | М  | М  | М   | М     | М | М         | М  | М      |
| 000101 | 6012 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 278 | 37 | 3  | 3  | 0.1 | 1.000 | 0 | 0.0084300 |    |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

- 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        | Хм       |
| п/п                                       | <об-п>                 | <ис> | М   | См       | Um        | Хм       |
| 1                                         | 000101                 | 6012 | П1  | 0.008430 | 0.060218  | 0.50     |
| Суммарный Мq =                            |                        |      |     | 0.008430 | г/с       |          |
| Сумма См по всем источникам =             |                        |      |     | 0.060218 | долей ПДК |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                        |      |     |          |           | 0.50 м/с |

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения  
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |

Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | ^ |
| 2-\| | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 3-\| | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-\| | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | С- 6  |
| 7-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.020 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | ^ 7   |
| 8-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | ^ 8   |
| 9-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | ^ 9   |
| 10-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | ^ 10  |
| 11-\| | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | ^ 11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; Cm = 0.0196899 долей ПДКмр

= 0.0984493 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 327.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 16.0 м

При опасном направлении ветра : 293 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|-----|

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005905 доли ПДКмр |  
 | 0.0029524 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6012 | П1     | 0.008430 | 0.000590 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.000590 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000101 | 6012 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 278 | 37 | 3  | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0028250 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |     |          |          |      |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|-----|----------|----------|------|
| Номер                                     | Код    | M                      | Тип | См       | Um       | Xm   |
| 1                                         | 000101 | 6012                   | П1  | 0.002825 | 0.084083 | 0.50 |
| Суммарный Mq =                            |        | 0.002825 г/с           |     |          |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.084083 долей ПДК     |     |          |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |     |          |          |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |  
 Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-\| | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-\| | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6-С | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.013 | 0.027 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10  |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0274930$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0329916 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 327.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 16.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 293 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7  
 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

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~~

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008245 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0009894 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 133 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6012	П1	0.002825	0.000824	100.0	100.0
В сумме =				0.000824	100.0		0.291858405

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{м.р} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ли	Выброс
000101	6007	П1	2.0			0.0	128	140	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0005630

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{м.р} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101	6007	П1	0.000563	0.020108	0.50
Суммарный Mq =				0.000563	г/с	

Сумма См по всем источникам =	0.020108 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 :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101	0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	100.0	392	602					1.0	1.000 0 0.0000005
000101	0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542					1.0	1.000 0 0.0001800
000101	0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461					1.0	1.000 0 0.0001800
000101	6008	П1	2.0		0.0	66	121	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0010862	
000101	6009	П1	2.0		0.0	-75	73	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0675000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- 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	M	[Тип]	См	Um	Xm
1	[000101 0001]	0.00000054	T	0.000047	0.54	7.1
2	[000101 0002]	0.000180	T	0.016324	0.52	6.8
3	[000101 0003]	0.000180	T	0.016324	0.52	6.8
4	[000101 6008]	0.001086	П1	0.038795	0.50	11.4
5	[000101 6009]	0.067500	П1	2.410865	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.068947	r/c			
Сумма См по всем источникам =		2.482355	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 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
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |
 Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-|	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011
2-|	0.016	0.019	0.023	0.025	0.026	0.026	0.023	0.020	0.016	0.014
3-|	0.020	0.025	0.032	0.037	0.039	0.037	0.032	0.026	0.021	0.016
4-|	0.024	0.033	0.045	0.057	0.063	0.058	0.046	0.034	0.026	0.019
5-|	0.029	0.042	0.063	0.090	0.110	0.092	0.065	0.045	0.031	0.022
6-С	0.032	0.049	0.079	0.155	0.444	0.168	0.085	0.052	0.034	0.023
7-|	0.033	0.050	0.081	0.168	0.716	0.183	0.085	0.052	0.034	0.023
8-|	0.030	0.044	0.066	0.098	0.125	0.101	0.068	0.045	0.031	0.022
9-|	0.026	0.035	0.048	0.061	0.068	0.062	0.049	0.036	0.026	0.019
10-|	0.021	0.027	0.034	0.040	0.042	0.040	0.034	0.027	0.021	0.016
11-|	0.016	0.020	0.024	0.027	0.028	0.027	0.024	0.020	0.017	0.014

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7155647$ долей ПДКмр
 = 0.7155647 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = -81.0$ м
 (X-столбец 5, Y-строка 7) $Y_m = 16.0$ м
 При опасном направлении ветра : 6 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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

Расшифровка обозначений

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

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

Qc : 0.038: 0.043: 0.047: 0.045: 0.040: 0.037: 0.039:

Cс : 0.038: 0.043: 0.047: 0.045: 0.040: 0.037: 0.039:

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

Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0465251$ доли ПДКмр |
 | 0.0465251 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Кэф. влияния			
1	000101	6009	П1	0.0675	0.046525	100.0	100.0	0.689260840		
Остальные источники не влияют на данную точку.										

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6011	П1	2.0		0.0	182	14	2	2	0.3	1.000	0	0.0406000		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101	6011	П1	0.040600	8.700545	0.50 | 5.7
Суммарный Mq =		0.040600 г/с				
Сумма Cm 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 :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 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
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |
 Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008
2-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.012	0.011
3-	0.007	0.009	0.012	0.015	0.019	0.022	0.023	0.022	0.018	0.014
4-	0.009	0.011	0.015	0.021	0.031	0.044	0.051	0.042	0.029	0.020
5-	0.009	0.013	0.019	0.031	0.068	0.101	0.118	0.096	0.059	0.029
6-С	0.010	0.014	0.023	0.046	0.103	0.207	0.299	0.190	0.095	0.041
7-	0.011	0.015	0.025	0.056	0.126	0.329	7.264	0.284	0.113	0.048
8-	0.010	0.014	0.023	0.047	0.105	0.212	0.309	0.194	0.095	0.041
9-	0.009	0.013	0.019	0.032	0.069	0.103	0.121	0.098	0.061	0.029

10-| 0.009 0.011 0.015 0.021 0.032 0.045 0.053 0.043 0.030 0.020 0.014 | -10
 |
 11-| 0.007 0.009 0.012 0.015 0.019 0.022 0.024 0.022 0.018 0.014 0.011 | -11
 |
 |-----C-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 7.2636852$ долей ПДК_{мр}
 = 3.6318426 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 191.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 7) $Y_m = 16.0$ м
 При опасном направлении ветра : 257 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:
 |-----|
 x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:
 |-----|
 Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.015:
 Cs : 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
 |-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0179607 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0089803 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 140 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6011 П1	П1	0.0406	0.017961	100.0	100.0	0.442380995
В сумме =				0.017961	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 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)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>															
000101 6001 П1	2.0				0.0	383	342	5	5	0 3.0 1.000 0	0.9200000				
000101 6002 П1	2.0				0.0	354	326	4	4	0 3.0 1.000 0	0.9200000				
000101 6003 П1	2.0				0.0	321	288	5	5	0 3.0 1.000 0	1.3200000				
000101 6004 П1	2.0				0.0	277	254	3	3	0 3.0 1.000 0	0.0357000				

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :>Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 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)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101 6001	0.9200000	П1	2.984334	0.50	42.8
2	000101 6002	0.9200000	П1	2.984334	0.50	42.8
3	000101 6003	1.3200000	П1	4.281870	0.50	42.8
4	000101 6004	0.0357000	П1	0.115805	0.50	42.8

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения
 "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

Суммарный Мq = 3.195700 г/с	
Сумма См по всем источникам = 10.366343 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |

Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-|	0.319	0.356	0.400	0.453	0.514	0.595	0.686	0.748	0.751	0.696	0.614	|- 1
2-|	0.337	0.383	0.440	0.511	0.620	0.803	1.038	1.205	1.167	0.965	0.768	|- 2
3-|	0.354	0.407	0.478	0.578	0.775	1.159	1.734	2.290	2.180	1.486	0.967	|- 3
4-|	0.366	0.427	0.512	0.645	0.942	1.602	2.886	4.407	4.655	2.179	1.162	|- 4
5-|	0.371	0.437	0.531	0.682	1.019	1.863	4.094	5.072	4.364	2.255	1.189	|- 5
6-С	0.370	0.435	0.528	0.672	0.949	1.597	2.966	3.868	2.736	1.677	1.016	С- 6
7-|	0.361	0.419	0.502	0.621	0.809	1.118	1.568	1.790	1.535	1.121	0.785	|- 7
8-|	0.345	0.395	0.462	0.548	0.663	0.801	0.929	0.989	0.912	0.754	0.608	|- 8
9-|	0.324	0.366	0.417	0.478	0.547	0.613	0.658	0.665	0.628	0.565	0.502	|- 9
10-|	0.302	0.336	0.374	0.415	0.459	0.495	0.518	0.518	0.500	0.470	0.434	|-10
11-|	0.278	0.307	0.335	0.365	0.393	0.416	0.428	0.431	0.421	0.402	0.378	|-11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 5.0715952 долей ПДКмр

= 1.5214786 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 327.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 288.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Kи - код источника для верхней строки Vi	

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:
x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:
Qc : 0.552: 0.617: 0.622: 0.554: 0.510: 0.512: 0.553:
Cc : 0.166: 0.185: 0.187: 0.166: 0.153: 0.154: 0.166:
Фоп: 110 : 111 : 107 : 104 : 104 : 107 : 110 :
Uоп: 5.68 : 3.56 : 3.61 : 5.78 : 6.56 : 6.41 : 5.68 :
: : : : : : :
Ви : 0.230: 0.270: 0.257: 0.237: 0.219: 0.210: 0.232:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.175: 0.189: 0.195: 0.170: 0.155: 0.160: 0.174:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.145: 0.154: 0.166: 0.142: 0.132: 0.139: 0.144:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6223660 доли ПДКмр |
| 0.1867098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 3,61 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6003	П1	1.3200	0.257441	41.4	41.4	0.195031360
2	000101 6002	П1	0.9200	0.194776	31.3	72.7	0.211712524
3	000101 6001	П1	0.9200	0.166351	26.7	99.4	0.180816814
В сумме =				0.618568	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.003798	0.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	392	602					1.0	1.000	0.00000016
000101 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542					1.0	1.000	0.00004500
000101 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461					1.0	1.000	0.00004500
000101 6006	П1	2.0			0.0	183	199	2	2	0	1.0	1.000	0.0	0.00000009	
000101 6012	П1	2.0			0.0	278	37	3	3	0	1.0	1.000	0.0	0.0033060	
----- Примесь 0330-----															
000101 0001	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	100.0	392	602					1.0	1.000	0.00000037
000101 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	405	542					1.0	1.000	0.0001500
000101 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	90.0	445	461					1.0	1.000	0.0001500
000101 6012	П1	2.0			0.0	278	37	3	3	0	1.0	1.000	0.0	0.0008280	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКн |
- 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
1	000101 0001	0.000015	T	0.001320	0.54	7.1
2	000101 0002	0.002550	T	0.231252	0.52	6.8
3	000101 0003	0.002550	T	0.231252	0.52	6.8
4	000101 6006	0.00000450	П1	0.000161	0.50	11.4
5	000101 6012	0.018186	П1	0.649541	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.023306	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		1.113526	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 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
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

____ Параметры расчетного прямоугольника_No 1 ____
 | Координаты центра : X= 55 м; Y= 152 |
 | Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-----C-----											
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.009	0.007	0.005
2-	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.012	0.013	0.008	0.005
3-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.009	0.019	0.029	0.007	0.006
4-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.015	0.059	0.010	0.008
5-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.018	0.023	0.024	0.020	0.014	0.010
6-С	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.025	0.048	0.059	0.029	0.018	0.011
7-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.028	0.098	0.212	0.035	0.019	0.012
8-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.023	0.037	0.041	0.026	0.017	0.011
9-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.021	0.021	0.017	0.013	0.009
10-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.013	0.011	0.009	0.007
11-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005
|-----C-----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> C_m = 0.2123847
 Достигается в точке с координатами: X_m = 327.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) Y_m = 16.0 м
 При опасном направлении ветра : 293 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7
 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

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

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 ~~~~~

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:

 x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:

 Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s$  = 0.0063706 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6012 | П1  | 0.0182 | 0.006369 | 100.0    | 100.0  | 0.350230128   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.006369 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000001 | 0.0      |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | H   | D | Wo | V1  | T | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Дп | Выброс    |
|-------------------|-----|-----|---|----|-----|---|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6011       | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 182 | 14  | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0406000 |
| Примесь 2902----- |     |     |   |    |     |   |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| Примесь 2908----- |     |     |   |    |     |   |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101 6001       | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 383 | 342 | 5  | 5  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.9200000 |
| 000101 6002       | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 354 | 326 | 4  | 4  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.9200000 |
| 000101 6003       | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 321 | 288 | 5  | 5  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 1.3200000 |
| 000101 6004       | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 277 | 254 | 3  | 3  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0357000 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Номер                                                       | Код         | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
|-------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1                                                           | 000101 6011 | 0.081200 | П1  | 8.700545 | 0.50 | 5.7  |
| 2                                                           | 000101 6001 | 1.840000 | П1  | 1.790600 | 0.50 | 42.8 |
| 3                                                           | 000101 6002 | 1.840000 | П1  | 1.790600 | 0.50 | 42.8 |
| 4                                                           | 000101 6003 | 2.640000 | П1  | 2.569122 | 0.50 | 42.8 |
| 5                                                           | 000101 6004 | 0.071400 | П1  | 0.069483 | 0.50 | 42.8 |
| Суммарный $Mq = 6.472600$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |             |          |     |          |      |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 14.920351 долей ПДК         |             |          |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с          |             |          |     |          |      |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1360x1360 с шагом 136

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 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<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :»Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03

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)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 55 м; Y= 152

Длина и ширина : L= 1360 м; B= 1360 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 136 м

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(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.191 | 0.214 | 0.240 | 0.272 | 0.308 | 0.357 | 0.412 | 0.450 | 0.453 | 0.423 | 0.373 |
| 2  | 0.202 | 0.230 | 0.264 | 0.306 | 0.372 | 0.482 | 0.624 | 0.726 | 0.705 | 0.584 | 0.464 |
| 3  | 0.213 | 0.244 | 0.287 | 0.347 | 0.465 | 0.696 | 1.041 | 1.377 | 1.315 | 0.896 | 0.582 |
| 4  | 0.219 | 0.256 | 0.307 | 0.387 | 0.565 | 0.961 | 1.732 | 2.646 | 2.801 | 1.310 | 0.698 |
| 5  | 0.223 | 0.262 | 0.318 | 0.409 | 0.611 | 1.118 | 2.457 | 3.043 | 2.618 | 1.353 | 0.713 |
| 6  | 0.222 | 0.261 | 0.317 | 0.403 | 0.569 | 0.958 | 1.779 | 2.321 | 1.641 | 1.006 | 0.610 |
| 7  | 0.217 | 0.251 | 0.301 | 0.373 | 0.485 | 0.671 | 7.264 | 1.074 | 0.921 | 0.673 | 0.471 |
| 8  | 0.207 | 0.237 | 0.277 | 0.329 | 0.398 | 0.516 | 0.565 | 0.594 | 0.547 | 0.452 | 0.365 |
| 9  | 0.196 | 0.221 | 0.252 | 0.290 | 0.342 | 0.428 | 0.396 | 0.399 | 0.377 | 0.339 | 0.301 |
| 10 | 0.184 | 0.205 | 0.230 | 0.260 | 0.296 | 0.316 | 0.312 | 0.311 | 0.300 | 0.282 | 0.260 |
| 11 | 0.170 | 0.189 | 0.210 | 0.232 | 0.252 | 0.260 | 0.260 | 0.259 | 0.253 | 0.241 | 0.227 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 7.2636852$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 191.0$  м  
 ( $X$ -столбец 7,  $Y$ -строка 7)  $Y_m = 16.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 257 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Акмолинская область.  
 Объект :Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок»Расширение  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 20.08.2021 12:03  
 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)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 3350 м. Всего просчитано точек: 7  
 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(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 |~~~~~|

y= 534: 519: 488: 468: 481: 520: 533:  
 x= -257: -202: -211: -284: -337: -317: -257:  
 Qc : 0.331: 0.370: 0.373: 0.332: 0.306: 0.307: 0.332:  
 Фоп: 110 : 111 : 107 : 104 : 104 : 107 : 110 :  
 Uоп: 5.68 : 3.56 : 3.61 : 5.78 : 6.56 : 6.41 : 5.68 :  
 : : : : : : :  
 Ви : 0.138: 0.162: 0.154: 0.142: 0.132: 0.126: 0.139:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.105: 0.113: 0.117: 0.102: 0.093: 0.096: 0.104:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.087: 0.092: 0.100: 0.085: 0.079: 0.083: 0.086:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -210.9 м, Y= 488.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3734196 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 107 град.  
 и скорости ветра 3.61 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |       |        |          |          |        |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|
| Ном.]                       | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
| ---\|<Об-П>-<Ис>\|--- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1                           | 000101 | 6003  | П1     | 2.6400   | 0.154465 | 41.4   |
| 2                           | 000101 | 6002  | П1     | 1.8400   | 0.116865 | 31.3   |
| 3                           | 000101 | 6001  | П1     | 1.8400   | 0.099811 | 26.7   |
| В сумме =                   |        |       |        | 0.371141 | 99.4     |        |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |        | 0.002279 | 0.6      |        |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

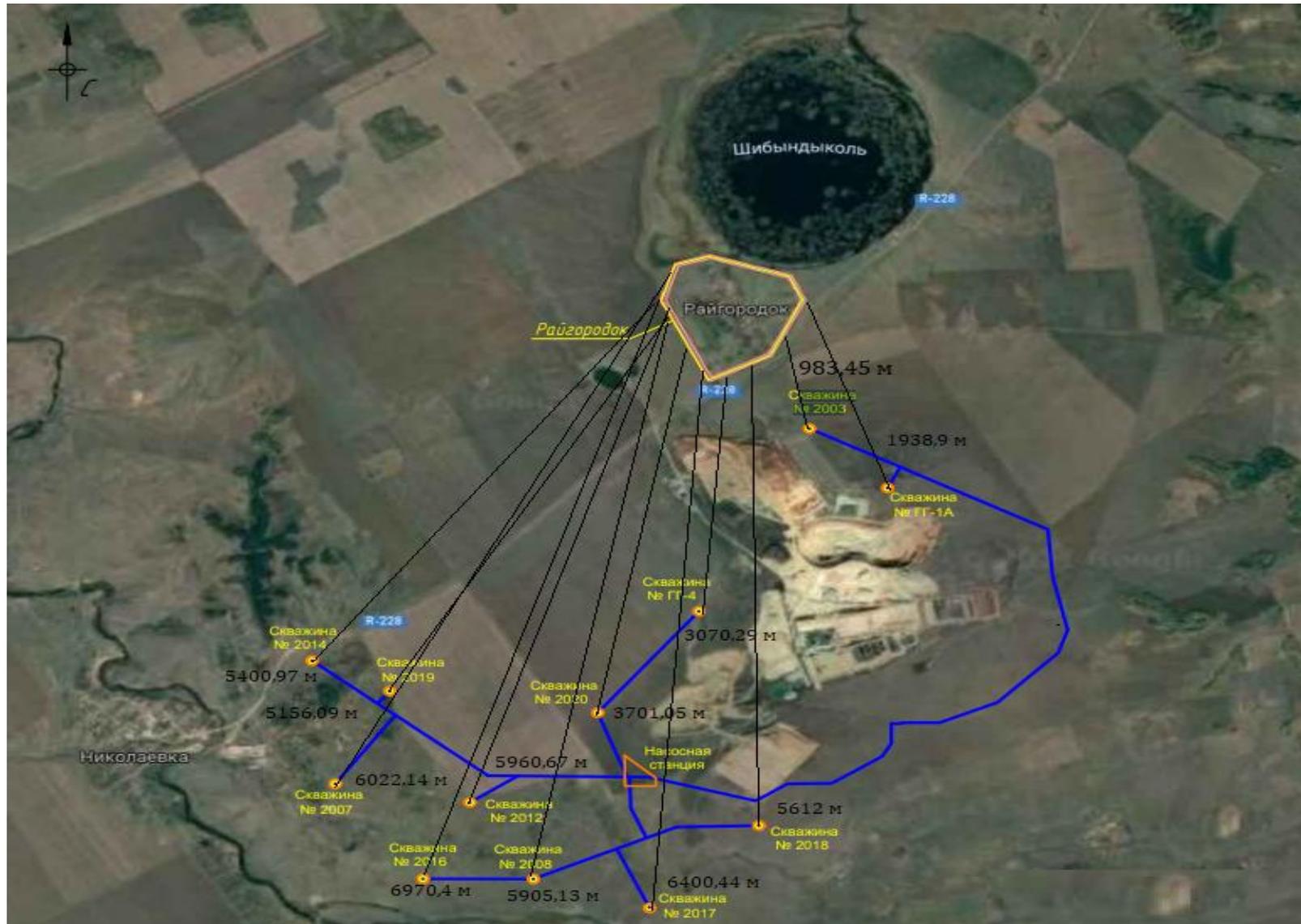
**Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до жилой зоны  
и водного объекта**

**Ситуационная карта-схема объекта**  
*Ситуационная схема*



«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения  
"Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

**Расстояние от объекта "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район" до жилой зоны – с. Райгородок**



«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

**Расстояние от объекта "Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район" до жилой зоны – с. Николаевка**



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
**Лицензия фирмы разработчика**



## ЛИЦЕНЗИЯ

**01.02.2008 жылы**

**01197P**

**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**"Ашық Аспан-Астана" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

**010000, Қазақстан Республикасы, БЕЙБИТШИЛИК көшесі, № 34 үй, -, БСН: 991140004518 берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Неліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(неліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

**«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға)**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні 01.02.2008**

**Лицензияның қолданылу кезеңі**

**Берілген жер**

**Нұр-Сұлтан қ.**



## ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01197P

Лицензияның берілген күні 01.02.2008 жылы

### Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

### Лицензиат

**"Ашық Аспан-Астана" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

010000, Қазақстан Республикасы, БЕЙБИТШИЛИК көшесі, № 34 үй, -, БСН: 991140004518

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

### Өндірістік база

(орналасқан жері)

### Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

### Лицензиар

**«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

### Басшы (уәкілетті тұлға)

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі 001

### Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 01.02.2008

Берілген орны Нұр-Сұлтан қ.



## ЛИЦЕНЗИЯ

**01.02.2008 года**

**01197P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Ашық Аспан-Астана"**

010000, Республика Казахстан, улица БЕЙБИТШИЛИК, дом № 34, -  
БИН: 991140004518

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**

**(уполномоченное лицо)**

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

**Дата первичной выдачи** **01.02.2008**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01197P

Дата выдачи лицензии 01.02.2008 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ашық Аспан-Астана"

010000, Республика Казахстан, улица БЕЙБИТШИЛИК, дом № 34, -, БИН: 991140004518

(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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

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

Номер приложения 001  
Срок действия  
Дата выдачи приложения 01.02.2008  
Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование лица, которому выдана лицензия, наименование объекта лицензирования, наименование Республики Казахстан и/или Республики  
Ирландия)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**Заявление об экологических последствиях**

**«Утверждаю»**  
 Генеральный директор  
 ТОО «RG Processing» (РГ Процессинг)  
 Лоренс Россю

«    »    2021 г.



### ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Наименование объекта</i>       | Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Инвестор (заказчик)</i>        | <b>ТОО «RG Processing» (РГ Процессинг)</b><br>Юр.адрес: РК,г.Акмолинская область, район Есиль, ул.Достык, здание 16<br>Фактический адрес: РК,г.Акмолинская область, район Есиль, ул.Достык, здание 16<br>Тел.:8(7172)739780<br>Банк: Филиал АО «ForteBank», г.Акмолинская область<br>Р/счет № KZ7296503F0008175213<br>БИК IRTYKZKA<br>БИН 181040004901<br><b>Генеральный директор: Лоренс Россю</b> |
| <i>Реквизиты разработчика ООВ</i> | ТОО «Ашық Аспан-Астана»<br>Факт. адрес: г.Акмолинская область, ул.Желтоксан 33/1, кааб.204<br>тел/факс 8 (775) 000 3871<br>РНН 302 000 303 981<br>БИН 100 240 000 166<br>ИИК KZ 578 26Z 0 KZ TD2 004 236<br>в ф-ле АО «АТФ Банк» в г.Акмолинская область<br>Лицензия 01342Р №0042745 от 09.04.10 г.                                                                                                 |
| <i>Источники финансирования</i>   | Средства заказчика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»*

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Месторасположение объекта                                                                                    | Акмолинская область, Бурабайский район, Успенонюрьевский с/о, месторождение «Райгородок»;                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника | Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район                                                                                                                                                                                                       |
| Представленные проектные материалы (полное название документации)                                            | Проект РООС к рабочему проекту «Строительство системы водоотведения и водоснабжения на месторождении «Райгородок». Акмолинская область, Бурабайский район. Расширение».                                                                                                                                                                                 |
| Генеральная проектная организация рабочего проекта                                                           | <b>ТОО «DIPCO»</b><br>Юр.адрес: г.Акмолинская область, Алматинский район, ул.Б.Майлина, д.31, офис 260<br>Почтовый адрес: г.Акмолинская область, район Сарыарка, ул. Сейфуллина 5, офис 3, НП-20<br>Тел.:8(7172)636223<br>БИН 100240019968<br>Р/счет № KZ658562203106004867<br>БИК КСЖВКЗКХ<br>АО "Банк Центр Кредит»<br><b>Директор: Жуманова Ж.Б.</b> |
| Характеристика объекта                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| площадь земельного отвода                                                                                    | Площадь земельного участка согласно данным заказчика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ)                                                                         | Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК                                                                                                                                                                          |
| количество и этажность производственных корпусов                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения                           | Не предусматривается                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) | Не предусматривается                                                                                                                                                                                                               |
| Основные технологические процессы                                                                                                  | Новое строительство                                                                                                                                                                                                                |
| Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                  |
| Сроки намечаемого строительства                                                                                                    | Продолжительность строительства: 6 месяцев.                                                                                                                                                                                        |
| <i>Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду</i>                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Атмосфера</i>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
| перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:                                                | <u>Период строительства:</u><br>0.56998536197 г-сек;<br>1.88185253416 т/год.<br>Перечень загрязняющих веществ от источников загрязнения:<br>Представлен в таблицах 3.1<br>На ввод в эксплуатацию источники загрязнения отсутствуют |
| предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны                                                     | Представлены в таблицах загрязняющих веществ                                                                                                                                                                                       |
| <i>Водная среда</i>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
| забор свежей воды:                                                                                                                 | Согласно балансу водопотребления                                                                                                                                                                                                   |
| разовый, для заполнения водооборотных систем,                                                                                      | Не предусматривается                                                                                                                                                                                                               |
| постоянный                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                  |
| источники водоснабжения:                                                                                                           | Персонал на период строительства составляет 19 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки – 86,45 м.куб.           |
| поверхностные                                                                                                                      | Не предусмотрено проектом                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                       |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| подземные                                                                                             | Не предусмотрено проектом                                                 |
| водоводы и водопроводы                                                                                | Согласно технических условий                                              |
| количество сбрасываемых сточных вод м <sup>3</sup> /год                                               | Отсутствуют                                                               |
| в природные водоемы и водотоки                                                                        | Отсутствуют                                                               |
| в пруды-накопители                                                                                    | Отсутствуют                                                               |
| в посторонние канализационные системы                                                                 | Отсутствуют                                                               |
| концентрация мг/л и объем т/год основных загрязняющих веществ содержащихся в сточных водах поингриди- | Отсутствуют                                                               |
| <i>Земли</i>                                                                                          |                                                                           |
| характеристика отчуждаемых земель                                                                     | Отсутствуют                                                               |
| площадь                                                                                               | -                                                                         |
| в постоянное пользование                                                                              | Отсутствуют                                                               |
| во временное пользование                                                                              | Отсутствуют                                                               |
| в т.ч. пашня                                                                                          | Отсутствуют                                                               |
| лесные насаждения                                                                                     | Отсутствуют                                                               |
| нарушенные земли, требующие рекультивации:                                                            | Отсутствуют                                                               |
| в т.ч. карьеры                                                                                        | Отсутствуют                                                               |
| отвалы                                                                                                | Отсутствуют                                                               |
| накопители (пруды-отстойники, штабели кучного выщелачивания)                                          | Отсутствуют                                                               |
| <i>Недра</i>                                                                                          |                                                                           |
| вид и способ добычи полезных ископаемых                                                               | Не производится                                                           |
| в том числе строительных материалов                                                                   | Строительные материалы приводятся в исходных данных в приложение проекта. |
| комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год или % извлечения)        | Отсутствуют                                                               |
| объем отходов обогащения, складировуемых на поверхности: ежегодно                                     | Отсутствуют                                                               |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проектная емкость хвостохранилища                                                                                                                 | Отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Растительность</i>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
| типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению                                                                              | Отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Фауна</i>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |
| источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидро-воздействие на охраняемые природные территории                                | Отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Отходы производства</i>                                                                                                                        | Отходы на период строительства и на период эксплуатации представлены в оов                                                                                                                                                                    |
| объем не утилизируемых отходов                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                             |
| предполагаемые способы нейтрализации и захоронения                                                                                                | Сдача специализированным организациям                                                                                                                                                                                                         |
| наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия                                                                                | Радиоактивные источники отсутствуют                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Возможность аварийных ситуаций</i>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
| потенциально опасные технологические линии и объекты                                                                                              | Отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                   |
| вероятность возникновения аварийных ситуаций                                                                                                      | Аварийные ситуации исключаются при соблюдении техники безопасности                                                                                                                                                                            |
| <i>Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения</i> | При любом стечении неблагоприятных метеорологических условий будут оказывать незначительное влияния на загрязнение атмосферы, водной среды и почв. Влияние деятельности объекта на условия жизни и здоровье населения положительное.          |
| <i>Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта</i>              | При строительстве данного объекта не наносит вред состоянию окружающей среды, ни при строительстве данного объекта, ни при вводе в эксплуатацию. В проекте отчет о возможных воздействиях подтверждено расчетами выбросов от данного объекта. |

---

|                                                                                                                                                  |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации</i> | Обеспечивает соблюдение санитарных и экологических норм и требований по своей деятельности. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

---

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

*«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»*

**Исходные данные**

«Утверждаю»  
Генеральный директор  
ТОО «RG Processing» (РГ Процессинг)  
Лоренс Россоу  
«    »    2021 г.



**Исходные материалы для разработки отчета о возможных воздействиях  
«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения  
"Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район"**

Ресурсные материалы

Для работы битумного котла используется:

- Битум – 0,70479146 т

Для пересыпки и хранения инертных материалов используются:

- Выемка грунта – 2315 м<sup>3</sup>;
- Насыпь грунта - 2315 м<sup>3</sup>;
- Плодородный грунт – 4423,2 т.;
- Щебень 5-10 мм – 0,659808 м<sup>3</sup>;
- Щебень 10-20 мм – 0,204768 м<sup>3</sup>;
- Щебень 20-40 мм – 18,68 м<sup>3</sup>;
- Щебень 40-80 мм – 2,2752 м<sup>3</sup>;
- Песок – 53,6862 м<sup>3</sup>;
- ПГС – 40,60648 м<sup>3</sup>;
- Глина – 0,32004 т;
- Известь комовая – 0,0149021 т.

Для газосварочных работ используются:

- Кислород – 0,06 м<sup>3</sup>;
- Пропан-бутановая смесь – 0,151872 кг

Для сварочных работ используются штучные электроды:

Э42, Э42А – 0,12847762 т;

Для покрасочных работ используются:

Грунтовка ГФ-021–0,0000792 т; Уайт-спирит – 0.00053955 т; Эмаль ЭП – 140 – 0,00072 т, ПФ-115-0,00498651 т., ХВ-161-16,9824 кг, Лак БТ 123 – 6,4 кг.

Для работы спецтехники используются:

| № п/п | Наименование                                                                                    | Марка           | Количество |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1     | Автогидроподъемники, высотой подъема 12 м                                                       | АПТ-12          | 2          |
| 2     | Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт /135 л.с./                                                   | ДЗ-122          | 1          |
| 3     | Автопогрузчики, 5 т                                                                             |                 | 2          |
| 4     | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб                                                         | Ду-63-160       | 2          |
| 5     | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе                      | АДД-400.4.6П+ВГ | 2          |
| 6     | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем | АДД 2x250 2П    | 2          |
| 7     | Бульдозеры, 59 кВт /80 л.с./                                                                    | Shantui SD08    | 1          |
| 8     | Бульдозеры, 96 кВт /108 л.с./                                                                   | ДЗ-101          | 1          |
| 9     | Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт /130 л.с./                        | ДЗ-110          | 1          |
| 10    | Вибратор глубинный                                                                              | ИВ-27           | 2          |
| 11    | Глиномешалки, 4 м3                                                                              | МГ-2-4          | 1          |
| 12    | Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т                                                        | ДУ-26А          | 1          |
| 13    | Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т                                          | ДУ-39Б          | 1          |
| 14    | Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т                                                         | RV-13 DT        | 1          |
| 15    | Краны на автомобильном ходу, 16 т                                                               | МКА-16          | 1          |
| 16    | Краны на гусеничном ходу, до 16 т                                                               | МКГ-16М         | 1          |
| 17    | Краны на гусеничном ходу, 25 т                                                                  | МКГ-25.01       | 1          |
| 18    | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т                                             | ЧЕТРА ТГ122     | 1          |
| 19    | Котлы битумные передвижные, 1000 л                                                              |                 | 1          |
| 20    | Лебедки электрические тяговым усилием до 156,96 кН /16 т/                                       | ТЭЛ-20          | 2          |
| 21    | Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле                                 | БКМ-515         | 2          |
| 22    | Машины поливомоечные, 6000 л                                                                    | МК-6            | 1          |
| 23    | Машины шлифовальные угловые                                                                     | ПШМ-125         | 1          |
| 24    | Насосы для водопонижения и водоотлива 5-8 кВт                                                   | ГНОМ 100-25     | 1          |

«Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

|    |                                                                                                                                                                                            |                        |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| 25 | Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м                                                                                                                                          | ПГМ-7623               | 1 |
| 26 | Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А                                                                                                                          | СТШ-500                | 1 |
| 27 | Пила дисковая электрическая                                                                                                                                                                | Калибр<br>ЭПД-1100/165 | 1 |
| 28 | Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м                                                                                                                                                   | ТП-17                  | 1 |
| 29 |                                                                                                                                                                                            |                        |   |
| 30 | Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой, 132 кВт /180 л.с./                                                                                                                                 | ТТ-4М                  | 1 |
| 31 | Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт /80 л.с./                                                                                                                                          | МТЗ-80                 | 1 |
| 32 | Укладчики асфальтобетона                                                                                                                                                                   | ДС-181                 | 1 |
| 33 | Установки шнекового бурения скважин под сваи, глубина бурения до 30 м, диаметр до 600 мм                                                                                                   | УГБ-50                 | 1 |
| 34 | Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения, глубина бурения до 500 м, начальный диаметр скважин до 394 мм, конечный диаметр до 190 мм, грузоподъемность 12,5 т | УРБ-ЗАМ                | 1 |
| 35 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3                                                                                                                             | ЭО-4123                | 1 |
| 36 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3                                                                                                                         | САТ 432Е               | 1 |
| 37 | Автомобили бортовые, до 5 т                                                                                                                                                                | FAW-1083               | 1 |
| 38 | Автомобили бортовые, до 8 т                                                                                                                                                                | КрАЗ-5133В2            | 1 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**  
**Климатическая справка и**  
**письмо об отсутствии стационарных постов РГП «Казгидромет»**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

---

27.01.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, село Николаевка**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Ашық Аспан-Астана"**  
Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство водопровода от**
5. **подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, село Николаевка выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

---

27.01.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, село Райгородок**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Ашық Аспан-Астана"**  
Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство водопровода от**
5. **подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, село Райгородок выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**  
**Согласование с уполномоченными органами**

## АКТ

обследования участка на наличие зеленых насаждений  
в рамках разработки РП «Строительство водопровода от подземных источников  
для водоснабжения месторождения "Райгородок". Расширение. Бурабайский  
район, Акмолинская область»

м. Райгородок

11.08.2021г.

Мы, нижеподписавшиеся ответственные представители в составе комиссии:

1. Аким Успеноторьевского сельского округа Бурабайского района, Акмолинской области Оспанов Т.К.
2. Представитель ТОО «RG Gold», Куратор проектов водоснабжения Садвакасов Н.Б.

Составили настоящий акт о том, что 11.08.2021 г. произведено обследование территории проектируемого участка по рабочему проекту «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район».

В результате комиссионного обследования, было установлено, что на обследуемой территории зеленых насаждений не имеется.

Ситуационная карта обследуемого участка прилагается.

Настоящий Акт составлен в 2-ух экземплярах.

  
Оспанов Т.К.

  
Садвакасов Н.Б.

## Приложение к Акту обследования зеленых насаждений

РП «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район»

## Ситуационная карта обследуемого участка





АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ, АРХИТЕКТУРА МЕН ҚҰЖАТТАМАЛАР БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАҢУ ОРТАЛЫҒЫ» МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПНҰСАЛДЫҒ МЕКТЕБІМ

02000, Төлебіевтің қысы, Бармағанов көшесі, 23  
tel: 8 (7162) 51-27-75  
e-mail: gms@shk.gov.kz

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ, АРХИТЕКТУРА МЕН ҚҰЖАТТАМАЛАР БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАҢУ ОРТАЛЫҒЫ» МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПНҰСАЛДЫҒ МЕКТЕБІМ

02000, көрініс Қызылорда, ұлымы Байғұманов, 23  
tel: 8 (7162) 51-23-75  
e-mail: gms@shk.gov.kz

*29 қараша 2021 ж. 01-26/2021*  
*2021 жыл*

**2021 жылғы 29 қарашаданғы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 70 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет, архитер мен құжаттамалар басқармасының «Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» МКМ бөлім меңгерушісі – Г.Б. Сарсекова және маман Г.Т. Есильбаева екеуі «Ақмола облысы, Бурабай ауданы, «Райгородок» кен орнын сумен жабдықтау үшін жер асты көзінен су құбырын салу» жұмыс жобасын әзірлеу аясында құрды.

| Ұңғыма №        | Ендік (жаһандық) | Бойлық (жаһандық) |
|-----------------|------------------|-------------------|
| № 2003 ұңғыма   | X52°30'16.15519" | Y69°42'12.01239"  |
| № 2007 ұңғыма   | X52°27'56.54641" | Y69°38'01.25580"  |
| № 2008 ұңғыма   | X52°27'17.84854" | Y69°39'44.52130"  |
| №2012 ұңғыма    | X52°27'48.66379" | Y69°39'11.65103"  |
| №2014 ұңғыма    | X52°28'45.31702" | Y69°37'49.52497"  |
| №2016 ұңғыма    | X52°27'18.43306" | Y69°38'46.61728"  |
| №2017 ұңғыма    | X52°27'06.21035" | Y69°40'45.40325"  |
| №2018 ұңғыма    | X52°27'37.74924" | Y69°41'43.25682"  |
| №2019 ұңғыма    | X52°28'33.03711" | Y69°38'30.06834"  |
| №2020 ұңғыма    | X52°28'24.07536" | Y69°40'17.92283"  |
| №ГТ – 1А ұңғыма | X52°29'52.36716" | Y69°42'52.78943"  |
| №ГТ - 4 ұңғыма  | X52°29'03.90340" | Y69°41'12.89746"  |

Зерттеу барысында жоғарыда аталған территорияда тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің жоқ екендігі анықталды.

Қазақстан Республикасының «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану» Заңының 30-бабына сай аталмыш ұйым, мекеме қолдануға алған жерді пайдалану барысында тарихи-мәдени мұра объектісіне тап болған жағдайда, «Тарихи-мәдени мұраны қорғау

000863

және пайдалану орталығына» МКМ-ге бір айдың ішінде хабарлауға міндетті.

Директордың м.у.а

Маман

Г. Сарсекова

Г. Есплбаева

## АКТ № 70

исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 29 ноября 2021 г.

Настоящий акт составлен Сарсековой Г.Б. – заведующей отделом и Есилбаевой Г.Т.– специалистом КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Акмолинской области в рамках разработки рабочего проекта «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Бурабайского района Акмолинской области.

| Номера скважин    | Широта (глобальная) | Долгота (глобальная) |
|-------------------|---------------------|----------------------|
| Скважина № 2003   | X52°30'16.15519"    | Y69°42'12.01239"     |
| Скважина № 2007   | X52°27'56.54641"    | Y69°38'01.25580"     |
| Скважина № 2008   | X52°27'17.84854"    | Y69°39'44.52130"     |
| Скважина №2012    | X52°27'48.66379"    | Y69°39'11.65103"     |
| Скважина №2014    | X52°28'45.31702"    | Y69°37'49.52497"     |
| Скважина №2016    | X52°27'18.43306"    | Y69°38'46.61728"     |
| Скважина №2017    | X52°27'06.21035"    | Y69°40'45.40325"     |
| Скважина №2018    | X52°27'37.74924"    | Y69°41'43.25682"     |
| Скважина №2019    | X52°28'33.03711"    | Y69°38'30.06834"     |
| Скважина №2020    | X52°28'24.07536"    | Y69°40'17.92283"     |
| Скважина №ГТ – 1А | X52°29'52.36716"    | Y69°42'52.78943"     |
| Скважина №ГТ - 4  | X52°29'03.90340"    | Y69°41'12.89746"     |

В ходе исследования установлено, что на выше указанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия при эксплуатации земельного участка организация, осваивающая земельный участок, обязана поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ  
«БУРАБАЙ АУДАНЫНЫҢ  
УСПЕНОЮРЬЕВ АУЫЛДЫҚ  
ОКРУГІ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ

021726, Бурабай ауданы, Успенюрьево аулы  
Тел: 8-(716-36)92-125  
bur\_upsc@akymob.gov.kz

Иск. № 02-07/247 от 16.11.2021 г.

КОМУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АППАРАТ АКИМА  
УСПЕНОЮРЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО  
ОКРУГА БУРАБАЙСКОГО РАЙОНА  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

021726, Бурабайский район, село Успенюрьево  
Тел: 8-(716-36)92-125  
bur\_upsc@akymob.gov.kz

Директору Проекта  
ТОО «RG Processing»  
Акселю Шульцу

КГУ «Аппарат акима Успенюрьево сельского округа Бурабайского района» на ваш запрос от 11 ноября 2021 года № GEN-RGP-LET-1156 предоставляет следующую информацию, что на территории проектируемого участка «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок", расположенного в Успенюрьево сельском округе, свалки, поля ассенизации, поля фильтрации, земельные поля орошения и кладбища отсутствуют.

Акима Успенюрьево сельского округа  Т. Осанов



Иск. А. Мухоменов  
Тел. 87163692125

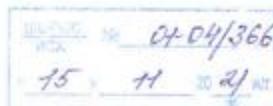
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ  
Ветеринария басқармасының  
жаынындағы  
«Бурабай ауданының  
ветеринариялық станциясы»  
ШЖҚ КМК



021700 Щучинск қаласы Набережная 73  
тел/факс: /71636/ 4-23-45  
mail:

АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ  
КГП на ПХВ «Ветеринарная станция  
Бурабайского района»  
при управлении ветеринарии  
Акмолинской области

021700 г. Щучинск ул. Набережная 73  
тел/факс: /71636/ 4-23-45  
mail:



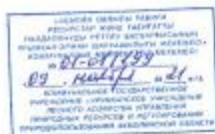
ТОО «RG Processing»

На письмо № GEN-RGP-LET-1157 от 11.11.2021г.КГП на ПХВ «Ветеринарная станция Бурабайского района» сообщает, что на территории Успеноюрьевского сельского округа Бурабайского района Акмолинской области сибиреязвенных захоронений, биотермических ям не имеется.

Руководитель КГП на ПХВ  
«Ветеринарная станция  
Бурабайского района»



 Каиржанов А.Б.



Директору проекта  
ТОО «RG Processing»  
г-ну Аксель Шульц

На Ваш запрос исх. № GEN-RGP-LET-1111 от 19.10.2021 г. КГУ «Урумкайское УЛХ», рассмотрев представленные проектные материалы по рабочему проекту «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" ТОО «RG Processing». Расширение», согласовывает участки пересечения проектируемого водовода, линии ВЛ – 10 кВ и оптико-волоконного кабеля с землями государственного лесного фонда квартала 120 выдела 9 площадью 2,9 га и квартала 127 выдела 6 площадью 2,7 га Придорожного лесничества КГУ «Урумкайское УЛХ».

Пересечение выполнить методом ГНБ (горизонтально-наклонное бурение) на глубине не менее 3 метров, с соблюдением 20 метровой охранной зоны от крайних зеленых насаждений.

Руководитель  
КГУ "Урумкайское УЛХ"

Султанов К.К.

**Письмо от КГУ «Аппарат Акима Успенюрьевского сельского округа Бурабайского района Акмолинской области»**

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ  
«БУРАБАЙ АУДАНЫНЫҢ  
УСПЕНОЮРЬЕВ АУЫЛДЫҚ  
ОКРУГІ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ

КОМУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АППАРАТ АКИМА  
УСПЕНОЮРЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО  
ОКРУГА БУРАБАЙСКОГО РАЙОНА  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

021726, Бурабайауданы, Успенюрьев аулы  
Тел.8-(716-36)92-125  
bur\_uspen@aqmola.gov.kz

021726, Бурабайский район, село Успенюрьевка  
Тел.8-(716-36)92-125  
bur\_uspen@aqmola.gov.kz

Исх. № 02-07/247 от 16.11.2021 г.

Директору Проекта  
ТОО «RG Processing»  
Акселю Шульцу

КГУ «Аппарат акима Успенюрьевского сельского округа Бурабайского района» на ваш запрос от 11 ноября 2021 года № GEN-RGP-LET-1156 предоставляет следующую информацию, что на территории проектируемого участка «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок", расположенного в Успенюрьевском сельском округе, свалки, поля ассенизации, поля фильтрации, сельскохозяйственные поля орошения и кладбища отсутствуют.

Аким Успенюрьевского сельского округа  Т. Осанов



Исп. А. Мукушева  
Тел.87163692125



**Согласование с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»**

**АКМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

020000, Кокшетау қ., А. Құнанбаев көшесі, 89  
Тел: 8(716-2) 25-19-86  
E-mail: [natur@aqmola.gov.kz](mailto:natur@aqmola.gov.kz)

ЗТ-2021-00976510  
№



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

020000, г.Кокшетау, улица А. Құнанбаева, 89  
Тел: (716-2) 25-19-86  
E-mail: [natur@aqmola.gov.kz](mailto:natur@aqmola.gov.kz)

**Товарищество  
с ограниченной ответственностью  
«RG Processing (РГ Процессинг)»**  
г. Нур-Султан, район Есиль,  
улица Достық, 16/2

На письмо № GEN-RGP-LET-1158  
от 11 ноября 2021 года

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области (далее – Управление) рассмотрев представленные материалы по пересечению линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля по территории государственного лесного фонда Урумкайского учреждения лесного хозяйства на общей площади 5,6 га, сообщает следующее.

В соответствии со статьей 54 Лесного кодекса Республики Казахстан проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляется на основании решения областного исполнительного органа по согласованию с уполномоченным органом при **положительном заключении государственной экологической экспертизы.**

На основании вышеизложенного, Управление **согласовывает** пересечение линий проектируемого водовода, ВЛ 10 кВ и оптико-волоконного кабеля в случае: получения положительного заключения экологической экспертизы и соблюдения природоохранного законодательства РК.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

**Руководитель**

Исп. **Кайтаев А.Б.**  
[Тел. \(8-716-2\) 25-21-30](tel:+77162252130)

**Р. Аубакиров**

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах с Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК  
РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»**

1 - 2

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі  
"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан  
Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»  
г.Нур-Султан, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, № 29 үй, 4

Номер: KZ51VRC00012629

Дата выдачи: 24.12.2021 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах**

Товарищество с ограниченной ответственностью "RG Processing (PT Процессинг)"  
181040004901  
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Достық, здание № 16, Нежилое помещение 2

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ08RRRC00026989 от 20.12.2021 г., сообщает следующее:

Заказчик рабочего проекта «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район» ТОО «RG Processing», подрядчик: ТОО «DIPCO». Участок работ расположен в Бурабайском районе.

По представленным материалам ближайшая проектируемая скважина №2016 находится ориентировочно на расстоянии 30 м от поверхностного водного объекта реки Аршалы.

Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 26 мая 2021 года № А-5/266 «Об установлении водоохранной зоны и полосы на участок реки Аршалы протяженностью 3 километра (вблизи села Николаевка), расположенного в Бурабайском районе Акмолинской области и режима их хозяйственного использования» ширина водоохранной полосы на данном участке реки Аршалы составляет 100 метров, ширина водоохранной зоны – 500 метров.

Данным проектом предусматривается подача технической воды из 12 скважин в Бурабайском районе Акмолинской области на строящийся комплекс переработки первичных руд. Планируемый водозабор 1,5 млн м3 год.

Проектом предусмотрено строительство:

- водозаборного сооружения – скважина с погружным насосом и наземным павильоном в количестве 12 шт;
- водовода от водозаборного сооружения к резервуару чистой воды;
- насосная II подъема.

Вода от водозаборного сооружения – подземных погружных насосов с наземным павильоном подается в водовод из труб ПНД с диаметром 90-200 мм к резервуару чистой воды 2х1000 м3. Далее с помощью модульной насосной станции II подъема подается приемному колодцу, расположенной на территории комплекса переработки первичных руд (КППР). В данном проекте запроектирован водовод от



2 - 2

водозаборного сооружения до резервуара чистой воды 2х1000 м<sup>3</sup> и от резервуара до КППР. Проектируемое водозаборное сооружения и водовод с диаметром 90-200мм является не единственным источником водоснабжения к комплексу переработки первичных руд (КППР).

Для учета водозабора из подземных источников (скважин), на каждой скважине в наземном павильоне установлен прибор учета, турбинный сухоходный счетчик воды, класс А, PN16 с импульсным выходом WP-Dynamic SENSUS (Словакия).

Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. Вода на период проведения работ привозная бутылированная сторонней организацией, для технологических нужд вода привозная водовозами по мере необходимости.

На период проведения работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной сторонней организацией. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями. На период проведения работ предусмотрена мойка колес автотранспорта и строительной техники. Водоотведение от мойки колес осуществляется в септик (2м<sup>3</sup>), организованный в процессе проведения строительных работ. Септик по мере наполнения, выкачивается ассенизаторской машиной сторонней организации. После окончания работ, септик ликвидируется и площадка бетонируется.

В проекте предусмотрены технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- при работе спецтехники соблюдать недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект;
- запрещается заправка топливом, ремонт автомобилей и других машин и механизмов вблизи водоохраной зоны;
- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема используемыми материалами для строительных работ (асфальтобетонные смеси, инертные материалы - песок, щебень, гравий и т.д.);
- временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от уреза воды;
- своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.;
- строго соблюдать проектные решения.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности работы водопроводных сетей установлена санитарно-защитная полоса водопровода, ширина которой принята по 8м в обе стороны от крайних линий водопровода.

Согласно ст.66 Водного кодекса РК за пользование подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбноводства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод необходимо оформить разрешения на специальное водопользование.

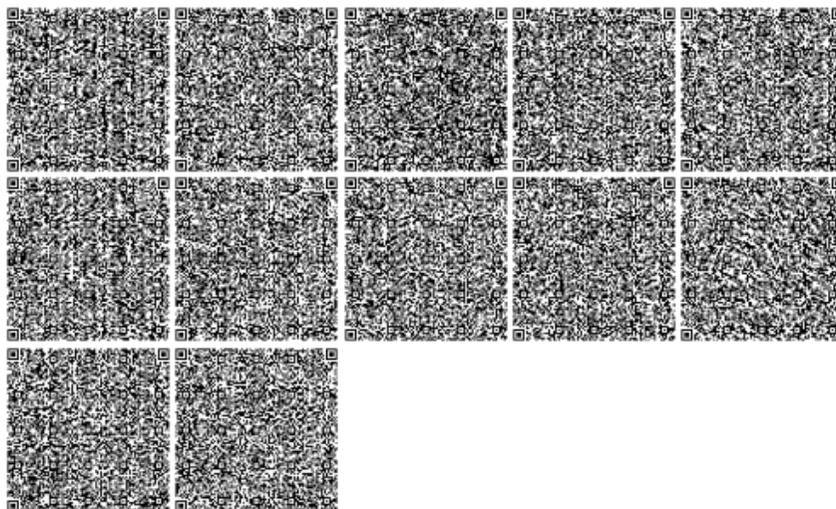
На основании вышеизложенного, РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» согласовывает размещение объекта «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок» Расширение. Акмолинская область, Бурабайский район» при соблюдении требований ст. 112-115, 125, 126 Водного кодекса РК и постановления Акимата Акмолинской области от 26 мая 2021 года № А-5/266.

При несоблюдении выше указанных требований и мероприятий согласование считать не действительным.

**Руководитель инспекции**

**Бекетаев Серикжан  
Муратбекович**





**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**  
**АПЗ**



Государственное учреждение "  
Отдел архитектуры и  
градостроительства  
Бурабайского района"

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Басты  
Руководитель

Дүйсенпа Жасқанат Нұрланұлы  
(Т.А.Ә.Ф.В.О.)

**Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)  
на проектирование**

Номер: KZ89VUA00562629 от Дата выдачи: 25.11.2021 г.

Объектің атауы: «Райгородок кен орнын кеңейту үшін жаңа асты қолдерінен су құбыры тарту. Ақмола облысы, Бурабай ауданы».

Наименование объекта: «Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения "Райгородок" Расширение. Ақмолинская область, Бурабайский район».

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): «RG Processing (PT Процессинг)» ЖШС;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО «RG Processing (PT Процессинг)».



2 - 7

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме                                                                                                  | Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының <u>26.04.2021 0:00:00</u> (күні, айы, жылы) № <u>№6</u>                                           |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)                                                                                         | Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № <u>№6</u> от <u>26.04.2021 0:00:00</u>                                     |
| Сатылылығы                                                                                                                                                 | Жұмыстық жоба                                                                                                                                              |
| Стадийность                                                                                                                                                | Рабочий проект                                                                                                                                             |
| <b>1. Участкең сипаттамасы</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |
| <b>Характеристика участка</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |
| 1. Участкең орналасқан жері                                                                                                                                | Успенорық ауылдық округі                                                                                                                                   |
| 1. Местонахождение участка                                                                                                                                 | Успенорьевский с/о                                                                                                                                         |
| 2. Салынған учаскең болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылыстар, абаттандыру элементтері және басқалар) | 1:500 топографиялық материалды орындау сатында кедергі болуында құрылыспенгі маратанықталу, сонымен қатар коммуникацияда, көгаландыру анықталу.            |
| 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)  | на стадии выполнения топографического материала в М1:500 определится в наличии помех (строений и сооружений), а так же в наличии коммуникации, озеленения. |
| 3. Геодезиялық зерттелуі (түсірімідердің болуы, олардың масштабы)                                                                                          | М 1:2000 Топо түсірімі бар                                                                                                                                 |
| 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)                                                                                                 | Имеется топосъемка в М 1:2000                                                                                                                              |
| 4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да пәдістердің болуы)         | Инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдары жоқ                                                                             |
| 4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других типов)             | Материалов инженерно – геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических имеются                                                                    |
| <b>2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                            |
| <b>Характеристика проектируемого объекта</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                            |
| 1. Объектінің функционалдық мәні                                                                                                                           | сумен жабдықтау үшін жер асты көздерінен су құбырын салу                                                                                                   |
| 1. Функциональное значение объекта                                                                                                                         | строительство водопровода от подземный источников для водоснабжения                                                                                        |
| 2. Қабат саны                                                                                                                                              | Жоба бойынша                                                                                                                                               |
| 2. Этажность                                                                                                                                               | По проекту                                                                                                                                                 |
| 3. Жоспарлау жүйесі                                                                                                                                        | Объектінің функционалдық мәні ескере отырып, жоба бойынша                                                                                                  |
| 3. Планировочная система                                                                                                                                   | По проекту с учетом функционального назначения объекта                                                                                                     |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды заңнамалық актілер туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазіргі бетіндегі тіпінен тінді»  
 Электрондық құжат «www.alsolaw.kz» порталында құрылды. Электрондық құжат түзіндісіне сәйкес «www.alsolaw.kz» порталында тіпінше жіктелді.  
 Дәлелді құжаттың оған сәйкес құрастыру 11 сәуір 2005 жылғы «№6» заңнамалық құжаттың және электрондық құжаттың қолданылуына қатысты құжаттың нақтылығын  
 тексеріңіз. Электрондық құжаттың сформирлануына қатысты [www.alsolaw.kz](http://www.alsolaw.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.alsolaw.kz](http://www.alsolaw.kz).



3 - 7

|                                                          |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Конструктивтік схемасы                                | Жоба бойынша                                                                                                                   |
| 4. Конструктивная схема                                  | По проекту                                                                                                                     |
| 5. Инженерлік қамтамасыз ету                             | Жоба бойынша                                                                                                                   |
| 5. Инженерное обеспечение                                | По проекту                                                                                                                     |
| <b>3. Қала құрылымы талаптары</b>                        |                                                                                                                                |
| <b>Градостроительные требования</b>                      |                                                                                                                                |
| 1. Көлемдік кеңістіктік шешім                            | Участке бойынша шестес объектілермен қиыстыру                                                                                  |
| 1. Объемно-пространственное решение                      | Увязать со смежными по участку объектами                                                                                       |
| 2. Бас жоспардың жобасы                                  | Участкеңің шектелген аумақтық параметрлері және көліктік жүргізіштер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру              |
| 2. Проект генерального плана                             | Учесть ограничение территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-решешедных коммуникаций                |
| 2-1 тігінен жоспарлау                                    | Іргелес аумақтардың жоғарғы белгілі бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру                                                |
| 2-1 вертикальная планировка                              | Вертикальная планировка должна обеспечивать отвод ливневых, талых и поверхностных вод.                                         |
| 2-2 абааттандыру және қолдандыру                         | Участкеде жабдықтау, қорықынну, қорықтар, контейнерлер үшін орын қамтасу                                                       |
| 2-2 благоустройство и озеленение                         | Предусмотреть благоустройство участка, места для сбора мусора, урны, контейнера                                                |
| 2-3 автомобильдер тұрағы                                 | Жоба бойынша                                                                                                                   |
| 2-3 парковка автомобилей                                 | По проекту                                                                                                                     |
| 2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану                     | Құрылыс басталғанға дейін түсіру топырақтың құнарлы қабаты, қоймалауға және пайдалану одан әрі арналған жабдықтауға            |
| 2-4 использование плодородного слоя почвы                | До начала строительства снять плодородный слой почвы, склдирировать и использовать в дальнейшем для благоустройства территории |
| 2-5 шағын сәулеттік пішіндер                             | Қажет емес                                                                                                                     |
| 2-5 малые архитектурные формы                            | Не требуется                                                                                                                   |
| 2-6 жарықтандыру                                         | Жоба бойынша                                                                                                                   |
| 2-6 освещение                                            | По проекту                                                                                                                     |
| <b>4. Сәулет талаптары</b>                               |                                                                                                                                |
| <b>Архитектурные требования</b>                          |                                                                                                                                |
| 1. Сәулеттік бейненің стилистикасы                       | Қажет емес                                                                                                                     |
| 1. Стилистика архитектурного образа                      | Не требуется                                                                                                                   |
| 2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдісін сипаты | Бағыныстағы                                                                                                                    |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қолданыс қолдану туралы заңның 7 бабы, 1 тармағымен сәйкес қажет бетіндегі заңмен тегі Электрондық құжат және электронды қолданыс туралы заңның 7 бабына қол қойылған күнінен бастап заңмен өзгертілген мәтінді қолданысқа алуға арналған.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписке» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.abynny.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.abynny.kz.





5 - 7

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Телекоммуникация                                                 | № Техникалық тапсырмасына сәйкес, -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. Телекоммуникация                                                 | № Техникалық тапсырмасына сәйкес, -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік көрі                | № Қажет емес, -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. Дренаж (при необходимости) и линейная канализация                | № Қажет емес, -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8. Стационарлық сугару жүйелері                                     | № Қажет емес, -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8. Стационарные поливочные системы                                  | № Қажет емес, -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Құрылыс салуына жүктелетін міндеттер</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1. Инженерлік іздестірулер бойынша                                  | Қажет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1. По инженерным изысканиям                                         | Требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылыстарды бұзу (ауыстыру) бойынша | Талаптар жоқ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений           | Требований нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша        | Талаптар жоқ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. По переносу подземных и надземных коммуникаций                   | Требований нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғыту бойынша             | Талаптар жоқ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений                 | Требований нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5. Участкені уақытша қоршау құрылысы бойынша                        | Құрылыс жұмыстарының кезеңі үшін сайтты ҚНЖЕ сәйкес қоршаңыз.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5. По строительству временного ограждения участка                   | На период строительных работ выполнить ограждение участка согласно СНиП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Қосымша талаптар                                                    | Жобаға сәйкес құрылыс салынатын жалпы алаң, Бейнебақылау жүйесін, темір есік, құлып кодтарын қарап қарастыру керек                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Дополнительные требования                                           | Общая площадь застройки согласно проекту. Необходимо предусмотреть установку систем видеонаблюдения, металлических дверей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Жалпы талаптар                                                      | Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеген кезде сәулет, қала құрылысы және қырыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу. 2. Жобалуды (жана құрылыс кезінде) түзетінген М1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу 3. Ауданның бас сәулетшісімен келісу: - М1:500 бас жоспар - инженерлік желілердің жиынтық жоспары - құрылыстың бас жоспары |
| Общие требования                                                    | При разработке проекта (рабочего проекта)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Бұл құжат ҚР 2001 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қол қол» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиын бетіндегі заңмен тік.  
 Электрондық құжат www.abcnno.kz порталында құрылады. Электрондық құжат түзетін кезінде www.abcnno.kz порталында тапсыру алынады.  
 Демалыс күніндегі құжаттың 1 сұрағы 7 ЗРК, 06 7 ақпанда 2001 жылғы «АҚ» заңнамалық құжаттары және электрондық қол қолының қолданылуына байланысты құрылымдық құжаттың нақтылығын тексеріңіз. Электрондық құжат сформирован на портале www.abcnno.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.abcnno.kz.



6 - 7

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. В соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором района: - генеральный план в М 1:500 -сводный план</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ескертпелер:**

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттамадың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегіңде қолданылады.
  2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мәні-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.
  3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанына болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.
  4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.
  5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.
  6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс.
- Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

**Примечания:**

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.
  2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.
  3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источника финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.
  4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.
  5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.
  6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию приемочными комиссиями.
- Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительного-монтажных работ.

Бұл құжат КР 2001 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қойы туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазір бекітілетін нысанымен.  
 Электрондық құжат [www.abank.kz](http://www.abank.kz) порталында құрылды. Электрондық құжат түзетіндей өзгерістерді [www.abank.kz](http://www.abank.kz) порталында тексеріңіз.  
 Демалыс күндері мен жазғы бұрылымдарда құжаттың электрондық нұсқасын тексеру үшін [www.abank.kz](http://www.abank.kz) порталына барыңыз.  
 Электрондық құжаттың сәйкестігін тексеру үшін [www.abank.kz](http://www.abank.kz) порталына барыңыз.





**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

**Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности  
Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

Номер: KZ19VWF00056561

Дата: 05.01.2022

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIǒI RESÝRSTAR MINISTRLLIGI  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITETI  
«AQMOLA OBLYSY BOIYNSHA  
EKOLOGIADEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaýqalasy, Aýelbekovk, 139 «а»,  
tel./faks 8/7162/ 25-20-73

e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 "а"  
Тел./факс 8/7162/ 25-20-73

e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

### ТОО «RG Processing»

#### Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности № KZ57RYS00182675 от 15.11.2021 года.

Материалы поступили на рассмотрение 15.11.2021 года.

Общие сведения:

ТОО «RG Processing» Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Достык, здание № 16, Нежилое помещение 2, 181040004901.

Краткое описание намечаемой деятельности:

Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок».

Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

Вода от водозаборного сооружения (скважины) подается по водоводу из труб ПНД к колодцу на границе комплекса переработки первичных руд.

Выбор места и возможность выбора других мест – отсутствует. Для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин.

Водозаборное сооружения обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн м<sup>3</sup>/год. Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях - участок работ расположен в Бурабайском районе. На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают элювиальные образования, представленные суглинками с дресвой, так же сверху перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста. Географические координаты скважин: - № 2003 X52°30'16.15519"Y69°42'12.01239"; - № 2007 X52°27'56.54641"Y69°38'01.25580"; - № 2008 X52°27'17.84854"Y69°39'44.52130"; - № 2012 X52°27'48.66379"Y69°39'11.65103"; - № 2014 X52°28'45.31702"Y69°37'49.52497"; - №

1 құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең, электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз. Электрондық құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістерді қағаз бетіндегі заңмен тең, электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз. Электрондық құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістерді қағаз бетіндегі заңмен тең, электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз.



2016X52°27'18.43306"Y69°38'46.61728" ; - № 2017  
 X52°27'06.21035"Y69°40'45.40325" ; - № 2018 X52°27'37.74924"  
 Y69°41'43.25682" ; - № 2019 X52°28'33.03711"Y69°38'30.06834" ; - № 2020  
 X52°28'24.07536" Y69°40'17.92283" ; - № ГГ-1А  
 X52°29'52.36716"Y69°42'52.78943" ; - № ГГ-4 X52°29'03.90340"  
 Y69°41'12.89746".

Источником водоснабжения комплекса переработки первичных руд является техническая вода из подземных источников (скважин: скв.№2014; скв.№ 2019; скв.№ 2007; скв.№ 2012; скв.№ 2020; скв.№ ГГ-4 ; скв.№ 2016; скв.№ 2008; скв.№ 2017; скв.№ 2018; скв. № ГГ-1А; скв.№2003), расположенного в Усепенюрьевском сельском округе Бурабайского района Акмолинской области. Планируемый водоотбор 1,5 млн м3 год. Данным проектом не рассматривается использование оборотного водоснабжения при промывке первичных руд.

Продолжительность строительства – 6 месяцев. Постутилизация объекта – не предусматривается.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Согласно пп.15 п.25 главы 3 (включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории; оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса) Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденного Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 **требуется** проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно письма № исх: 01-15/2016 от: 10.12.2021 РГУ «Акмолинская территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» испрашиваемый земельный участок располагается на землях государственного лесного фонда КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства». Также предусмотрено специальное водопользование.

**И.о. руководителя**

**Ахметов Е.Б.**

*Исп. А. Бажирова*  
 Тел.: 25 21 83



QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIǒI RESÝRSTAR MINISTRILIGI  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITETI  
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM



020000 Kókshetaý qalasy, Aýelbekovk, 139 «а»,  
tel./faks 8/7162/ 25-20-73  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 "а"  
Тел./факс 8/7162/25-20-73  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности ТОО «RG Processing»

Материалы поступили на рассмотрение №2285, KZ57RYS00182675 от 15.11.2021 года.

#### Общие сведения:

Строительство водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок».

Вода от водозаборного сооружения (скважины) подается по водоводу из труб ПНД к колодцу на границе комплекса переработки первичных руд.

Выбор места и возможность выбора других мест – отсутствует. Для обеспечения подачи воды на комплекс переработки первичных руд необходим круглосуточный и круглогодичный режим работы всех 12 скважин.

Водозаборное сооружение обеспечивает подачу технической воды в объеме 1,5 млн м<sup>3</sup>/год. Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях - участок работ расположен в Бурабайском районе. На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают элювиальные образования, представленные суглинками с дресвой, так же сверху перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста. Географические координаты скважин: - № 2003 X52°30'16.15519"Y69°42'12.01239"; - № 2007 X52°27'56.54641"Y69°38'01.25580"; - № 2008 X52°27'17.84854"Y69°39'44.52130"; - № 2012 X52°27'48.66379"Y69°39'11.65103"; - № 2014 X52°28'45.31702"Y69°37'49.52497"; - № 2016 X52°27'18.43306"Y69°38'46.61728"; - № 2017 X52°27'06.21035"Y69°40'45.40325"; - № 2018 X52°27'37.74924" Y69°41'43.25682"; - № 2019 X52°28'33.03711"Y69°38'30.06834"; - № 2020 X52°28'24.07536" Y69°40'17.92283"; - № ПГ-1А X52°29'52.36716"Y69°42'52.78943"; - № ПГ-4 X52°29'03.90340" Y69°41'12.89746".

Источником водоснабжения комплекса переработки первичных руд является техническая вода из подземных источников (скважин: скв.№2014; скв.№ 2019; скв.№ 2007; скв.№ 2012; скв.№ 2020; скв.№ ПГ-4; скв.№ 2016; скв.№ 2008; скв.№ 2017; скв.№ 2018; скв. № ПГ-1А; скв.№2003), расположенного в Успенюрьевоком сельском округе Бурабайского района Акмолинской области. Планируемый водоотбор 1,5 млн м<sup>3</sup> год. Данным проектом не рассматривается использование оборотного водоснабжения при промывке первичных руд.



Продолжительность строительства – 6 месяцев. Постутилизация объекта – не предусматривается.

**Краткая характеристика компонентов окружающей среды:**

Данным проектом предусматривается подача технической воды из 12 скважин в Бурабайском районе Акмолинской области на строящийся комплекс переработки первичных руд. Планируемый водозабор 1,5 млн м<sup>3</sup> год. Проектом предусмотрено строительство: - водозаборного сооружения – скважина с погружным насосом и наземным павильоном в количестве 12 шт.; - водовода от водозаборного сооружения к резервуару чистой воды; - насосная II подъема. В состав сооружений данного проекта входят: водозаборное сооружение – насосные станции с подземным погружным насосом с наземным павильоном в количестве 12 шт.; водовод от водозаборного сооружения до резервуара чистой воды с емкостью 2х1000 м<sup>3</sup>; модульная насосная станция II подъема; водовод от насосной станции II подъема до приемного колодца на территории КППР; Воздушная линия электроснабжения ВЛ - 10кВ; Линия электроснабжения КЛ - 0.4кВ; Сети ВОЛС; Установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-25/10/0,4кВ. Проектом предусматривается обустройство двенадцати скважин.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования. Земельные участки общей площадью 70,05 га с целевым назначением под прокладку и эксплуатацию сетей водовода, ВЛ - 10кВ, со сроком эксплуатации - 15 лет.;

2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности На период эксплуатации: постоянных рабочих мест не предусматривается. Ближайшее расстояние до р.Аршалы- от скважины №2016 составляет - 280 м.

Ближайшее расстояние до оз.Шибиндыколь составляет от скважины №2003 – 1,94 км. На период строительства: Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. На период строительства вода, будет бутилированная питьевая, доставка будет производится специализированной организацией по доставке воды. Расчет по водопотреблению на количество рабочих представлен ниже согласно СНиП. А также на территории данного объекта будет использована техническая вода, привозная водовозами в объеме 11663,25589 м<sup>3</sup> согласно сметного раздела. Вода будет доставляться специализированной организацией по мере необходимости; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Специальное водопользование. Вода техническая.; объемов потребления воды Вода от водозаборного сооружения (скважины) подается по водоводу из труб ПНД к комплексу переработки первичных руд. Баланс водопотребления: - годовой объем воды – 1,5 тыс.м. куб. в год - среднесуточный расход (максимальный) - 3917,3 м.куб.сут.; - часовой расход максимальный - 163,22 м.куб.сут.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Необходимость воды: для технических нужд операционной деятельности предприятия.

Всего на период строительных работ: 0.56998536197 т/год. Период эксплуатации - 1.8818525342 т/год.



Сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

Возможным источником загрязнения почвы на период строительства твердые бытовые отходы, строительные отходы, огаышы сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных изделий, ветошь промасленная, которые будут образовываться от строительства данного объекта. ТБО - 0,7098 т/год. Для временного хранения строительных отходов предусмотрен контейнер. Вывоз отходов будет осуществляться на городской полигон твердых бытовых отходов. Строительные отходы – 1,5 тонн. Для временного хранения строительных отходов предусмотрен контейнер. Вывоз отходов будет осуществляться на городской полигон твердых бытовых отходов. Огаышы сварочных электродов - 0,02258261595 т. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. Вывоз огаышей электродов будет осуществляться в специализированное предприятие согласно договору. Тара из под ЛКМ - 0,0682844446 т.; Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированный полигон согласно договору. Промасленная ветошь - 0,018485485 т/год.

Согласно п.3 статьи 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) в отношении объектов I и II категорий термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к настоящему Кодексу, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия такого объекта на окружающую среду.

Согласно приложения 2 Кодекса объект относится к IV категории. Однако предприятие ТОО «RG Processing» относится к I категории, так как данный объект технологически прямо связан с предприятием, объекту присваивается I категория.

#### **Выводы:**

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Получить разрешение на специальное водопользование в соответствии с п.1 статьи 221 ЭК РК.
2. Необходимо предусмотреть отдельный сбор, указать сроки и место хранения согласно п.2 статьи 320 ЭК РК.
3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к ЭК РК.
4. В соответствии с нормами ст. 125 Водного кодекса РК, ТОО «RG Processing (РГ Процессинг)» необходимо согласовать с Инспекцией строительства водопровода от подземных источников для водоснабжения месторождения «Райгородок».
5. Согласно представленным географическим координатам, испрашиваемый земельный участок располагается на землях государственного лесного фонда КГУ «Урумкайское учреждение лесного хозяйства». В соответствии с пунктом 1 статьи 54 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477, проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы. Порядок проведения работ установлен Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением



лесного хозяйства и лесопользованием утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 марта 2020 года № 85.

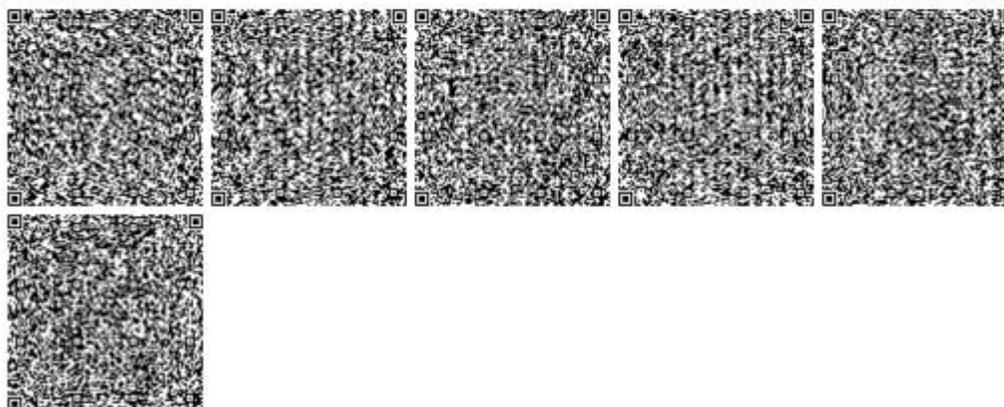
**И.о. руководителя**

**Ахметов Е.Б.**

*Исп. А.Бажирова  
Тел.: 25 21 83*

И.о. руководителя

Ахметов Ержан Базарбекович



**ПРИЛОЖЕНИЕ 11**  
**Гарантийное письмо**  
**по специальному водопользованию**



**РГУ «Департамент экологии  
по Акмолинской области»  
Комитета экологического  
регулирующего и контроля  
Министерства экологии, геологии  
и природных ресурсов РК**

№ GEN-RGP-LET-1199  
от 27 января 2022г.

#### **Гарантийное письмо**

В соответствии с пунктом 1 выводов изложенных в Заключении скрининга воздействий намечаемой деятельности за № KZ19VWF00056561 от 05.01.2022г. с требованием о необходимости получить разрешение на специальное водопользование в соответствии с п.1 статьи 221 Экологического Кодекса Республики Казахстан сообщаем, что согласно части 8 ст. 66 Водного Кодекса РК, разрешение на специальное водопользование оформляется когда на балансе будут соответствующие установленным требованиям и стандартам сооружения или технические устройства, при помощи которых осуществляется специальное водопользование, а также средства учета воды, что предполагает завершение строительства и подготовку объекта к вводу в эксплуатацию, как обязательные условия для получения данного разрешения.

Учитывая вышеизложенное, ТОО «RG Processing (РГ Процессинг)» настоящим письмом гарантирует, что после завершения строительства и перед вводом объекта в эксплуатацию, нами будет получено разрешение на специальное водопользование.

**Директор Проекта  
Аксель Шульц**

Исп.: Темирлан Сарсенов  
Тел.: 8 775 069 17 78