

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
БАЙМАХАНОВА Г.М.**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам»**

**Том III
Книга 1
Отчет о возможных воздействиях
(ОоВВ)**

**Индивидуальный
предприниматель**



Баймаханова Г.М.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Разработчик: ИП Баймаханова Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года, выданная на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Адрес разработчика: г. Шымкент, ул.Желтоксан, 20Б, каб.310. Контактный телефон: 87716433495.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	4
СОДЕРЖАНИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ	9
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
1.1 Инициатор намечаемой деятельности:	11
1.2 Вид намечаемой деятельности:	11
1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с ..	11
1.4 Санитарная классификация:	12
1.5 Описание места осуществления намечаемой деятельности....	12
1.6 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой	14
1.7 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности.....	19
1.8 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности.....	19
1.9 Сведения о проектируемом объекте	21
1.9.1 Проектные решения.....	21
1.10 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	24
1.11 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия.....	27
1.11.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	27
1.11.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на	29
1.12 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой	30
2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	34
2.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности	34
2.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности.....	34
3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	35
4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	37
4.1 Затрагиваемая территория	37
4.2 Фоновые характеристики	38
4.2.1 Метеорологические и климатические условия.....	38
4.2.2 Фоновое состояние атмосферного воздуха.....	39
4.3 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух.....	42
4.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ	42
4.3.2 Данные о пределах области воздействия	44
4.3.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.	44

4.3.4	Предложения по мониторингу атмосферного воздуха.....	45
4.3.5	Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух.....	45
4.4	Предложения по предельным количественным и качественным	47
4.4.1	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	47
5.	ШУМ И ВИБРАЦИЯ	48
5.1	Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической ...	48
5.1.1	Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду	48
5.1.2	Сводная оценка воздействия шума на население.....	48
6.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	49
6.1	Затрагиваемая территория	50
6.2	Современное состояние поверхностных вод	51
6.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника	55
6.3.1	Хозяйственно-бытовые сточные воды.	55
6.4	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	55
6.5	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды	56
6.6	Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....	58
7.	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	60
7.1.1	Современное состояние подземных вод.....	60
7.1.2	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	60
7.1.3	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	61
7.1.4	Оценка воздействия водоотведения на подземные воды	61
7.1.5	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды	61
7.1.6	Сводная оценка воздействия на подземные воды	61
8.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	63
8.1	Затрагиваемая территория	63
8.2	Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова	64
8.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы	64
8.4	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы	65
8.5	Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы	67

8.6	Сводная оценка воздействия на почвенный покров.....	68
8.7	Контроль за состоянием почв	68
9.	ЛАНДШАФТЫ.....	69
9.1	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт	69
9.2	Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт	70
10.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	71
10.1	Состояние растительности	71
10.2	Оценка воздействия на растительность.....	71
11.	ЖИВОТНЫЙ МИР	71
11.1	Состояние животного мира.....	71
11.2	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир	72
11.3	Оценка воздействия на животный мир.....	72
12.	СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ	74
13.	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ..	76
13.1	Затрагиваемая территория	76
13.2	Здоровье населения.....	76
13.3	Социально-экономическая среда	76
13.4	Условия проживания населения и социально-экономические	77
14.	ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ.....	79
14.1	Особо охраняемый природные территории	79
14.2	Объекты историко-культурного наследия	79
15.	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.....	80
15.1	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов	83
15.2	Состав и классификация образующихся отходов	84
15.3	Управление отходами	85
15.4	Лимиты накопления отходов	88
16.	ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	90
16.1	Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	90
16.2	Общие требования по предупреждению аварий	92
17.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	98
17.1	Предложения к Программе управления отходами	101
17.1.1	Цель, задачи и целевые показатели программы	101

17.1.2	Основные направления, пути достижения поставленной цели и 102	
17.1.3	Необходимые ресурсы.....	104
17.1.4	План мероприятий по реализации программы	104
18.	Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.....	106
19.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	107
	Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства...	110
	Список использованных источников	122
	Приложение 1	127
	Приложение 2	142
	Приложение 3	151

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен ИП Баймахановой Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года. на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

- 1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;
- 2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «Азиатский Газопровод»

Адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, проспект Абая 109в, МФК «Глобус»

Телефон и e-mail: +7 (727) 393-00-25

E-mail: AGP@agp.com.kz.

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Целью разработки проекта является строительство защитных сооружений на пересечении трех ниток магистрального газопровода «Казахстан-Китай» для защиты газопровода от размыва.

Санитарно-эпидемиологическое заключение будет выдаваться одновременно в составе комплексной вневедомственной строительной экспертизы.

Строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Согласно Приложению 1, раздел 2, п 8.4. к Экологическому кодексу Республики Казахстан [1], работы в прибрежной зоне водных объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, молов, пристаней и других охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений подлежат прохождению процедуры скрининга.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности РГП «Департамента экологии по городу Шымкент Комитета Экологического регулирования и контроля Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» за № KZ34VWF00117692 от 16.11.2023 года, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Проектируемый объект отсутствует в Приложении 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1] «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий».

Согласно п.13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 года 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317), данный объект относится к IV категории.

1.4 Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, для данного объекта СЗЗ не устанавливается.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Расстояние до ближайших строений от 300 до 600 м. Жилая застройка на расстоянии более 400 метров.

Санитарно-эпидемиологическое заключение будет выдаваться одновременно в составе комплексной вневедомственной строительной экспертизы.

Строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

1.5 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Проектируемый объект в административном отношении относится к городу Шымкент и находится на реке Бадам у автомобильной дороги Шымкент-Ленгер, вблизи жилого массива Бадам. На данном участке реку Бадам пересекает газопровод высокого давления. Газопровод состоит из трех ниток. Над второй ниткой дно размыто, вследствие чего труба частично вскрыта. Над трубой устроено крепление из наброски рваным камнем. Берега основного русла относительно не размыты. В границах третьей трубы идет перепад дна реки, на котором устроено крепление из наброски рваным камнем. Для предотвращения дальнейшего размыва и чрезвычайных ситуаций на газопроводе во время весенних паводков проектом предусматривается строительство защитных сооружений.

Географические координаты центра участка: 42°14'47.98"С, 69°46'10.02"В, 42°14'47.63"С, 69°46'9.79"В. Северо-восточнее участка под строительство защитных сооружений на расстоянии более 200 м расположен трасса Шымкент-Ленгер. С южной стороны на расстоянии более 1,5 км расположено Бадамское водохранилище. На юго-востоке на расстоянии более 500 м расположен села Маятас. С западной стороны расположены населенный пункты Бадам на расстоянии более 490 м.

Обзорная карта района расположения объекта, а также ситуационная схема представлены на рисунках 1.1. -1.3.

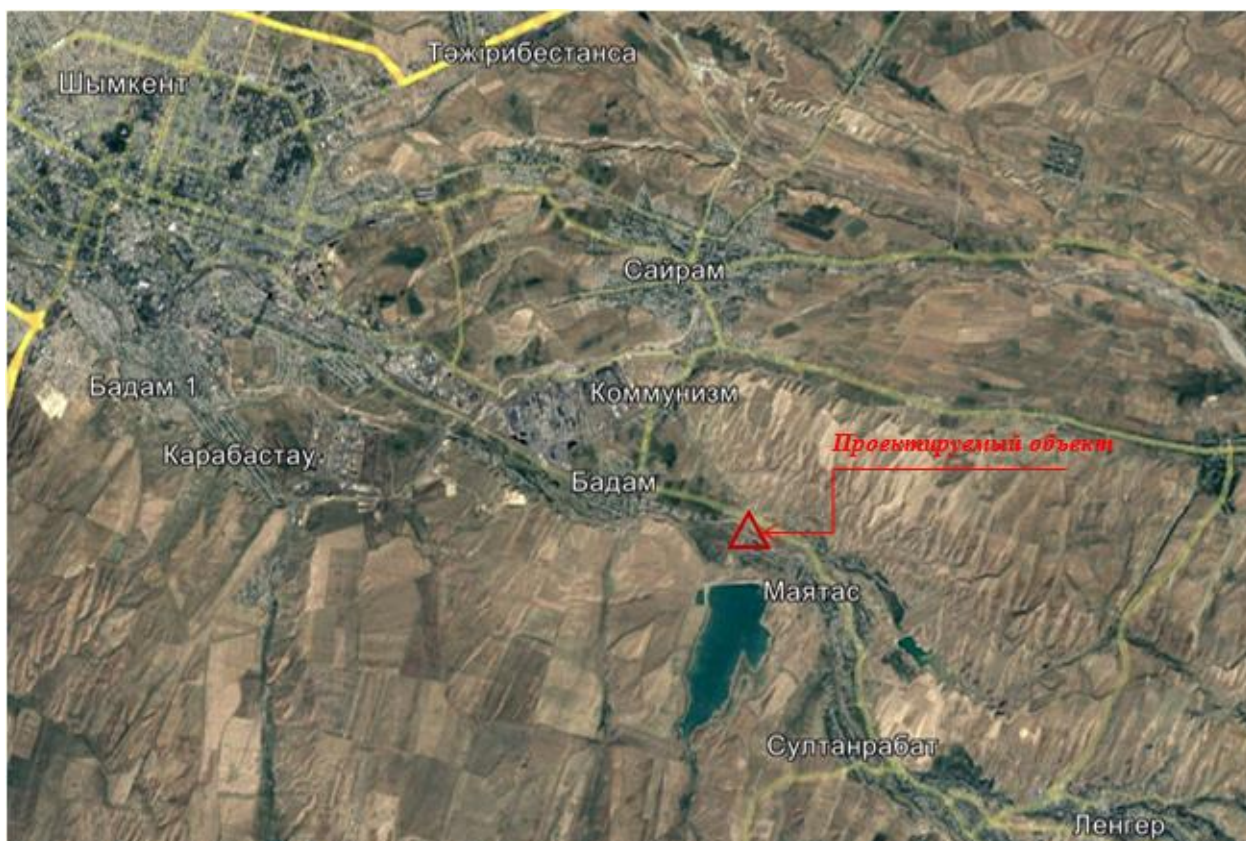


Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения



Рис. 1.2 Ситуационная карта района расположения участка работ.

1.6 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

В современной долине р. Бадам выделяется пойма, первая и вторая надпойменные террасы.

Первая надпойменная терраса встречается отдельными неширокими (до 30м.) полосами по обе стороны реки, возвышаясь над нижней на 2-3м. и образуя резкий обрывистый уступ, в пределах города, укрепленный железобетонными плитами. Поверхность террасы ровная со слабым понижением к реке, как правила, не застроена.

Поверхность территории с общим уклоном с северо-востока на юго-запад. Высотные отметки колеблются в пределах от 620,30 до 642,55 м.

Гидрографическая сеть территории работ представлена рекой Бадам, которая берет свое начало в хр. Каржантау на высоте до 3000,0 м. На протяжении 15,0 км она течет в глубоких ущельях. После слияния р. Бадам и Сайрамсу река сохранила свое название Бадам. Длина р. Бадам от истока до устья 140,0 км. Площадь водосборного бассейна, без р. Сайрамсу, составляет 3260,0 км², (с р.Сайрамсу 4370,0 км²). В пределах первых 25,0 км, кроме р.Сайрамсу, р.Бадам принимает 3 мелких правых притока: Донгуз-Тау, Ленгер и Тогыз. Расход р.Бадам на участке водозаборов Бадам-Сайрамского месторождения: минимальные – до 2,5, среднегодовые – до 10,0 м³/с. В паводок, обычно проходящий в апреле, расходы реки не превышают 27,7 м³/с.

На р.Бадам после времени утверждения в 1960 г. естественных ресурсов Бадам-Сайрамского месторождения построено две порога: Верхняя – у с.Жыланбузган (ранее с.Султан Рабат) и Нижняя – выше 1,0 км слияния этой реки с р.Сайрамсу. Гидротехническими сооружениями этих плотин воды реки забираются: Верхней – для заполнения Бадамского водохранилища; Нижней – для орошения земель, расположенных на левом склоне долины этой реки.

Гидрологический режим р. Бадам, в основном, характеризуется весенними паводками с выходящими пиками низкой летней и устойчивой зимней меженью.

Питание реки смешанное: снегодождевое.

Весенние дождевые осадки и снеготаяние образуют основной весенний паводок на реках бассейна р. Бадам. Летние осадки незначительны, а обильные осенние и зимние осадки поддерживают водность реки, но годовых максимумов не формируют.

Подъем уровней начинается с середины февраля до июня.

Наивысшие годовые уровни наблюдаются в период прохождения паводка - в апреле-мае. Помимо снеготаяния с повышенных частей водосбора в формировании этой фазы половодья принимают участие дождевые осадки, преимущественно в виде ливней. В большинстве случаев доля этих дождей в формировании максимального стока является преобладающей.

Чаще всего пик половодья приходится на конец апреля - начало мая. Высота подъема уровня воды в этот период достигает 1,5-2,0 м от меженного уровня воды.

Общий спад половодья происходит во второй половине июня, после чего до конца сентября продолжается летняя межень с самым низким годовыми уровнями.

Летние осадки поверхностного стока не дают. Это связано, как с малым их количеством, так и фильтрацией в почву.

Со второй половины или конца сентября уровни в реке возрастают, что связано с прекращением водозабора и началом выпадения осенних осадков в верховьях.

Промерзания и пересыхания реки не отмечалось.

В период прохождения высоких паводков на реке возможен карчеход.

Из ледовых явлений наблюдаются забереги и шуга, начало которых приходится на декабрь. Сплошной ледостав здесь, как правило, отсутствует.

В летний период вода разбирается на орошение почти на всем протяжении, вследствие этого естественный режим реки нарушен и в средней части река иногда совершенно пересыхает.

Изучаемый объект приурочен к Арыс-Карамуртской впадине, открытой на запад к долине р. Сырдарьи и трех сходящихся хребтов Тянь-Шаня (Кара-тау, Таласского Алатау и Угамского).

Большая часть этой территории сложена осадочными породами, преимущественно мезозойской и кайнозойской группы.

Но так как нас интересуют неогеновые и четвертичные отложения, то и описаны будут эти возраста.

Отложения среднего- верхнего плиоцена (N12-3) обнажаются в предгорьях хребтов Угам и Казыгурт, в горах Карасакал и Сас-Тюбе, а также в Арыс-Карамуртской впадине. Представлены они полевыми глинами, конгломератами, известняками и галечниками. Реже в разрезе отмечаются алевролиты и песчаники. Мощность отложений порядка 125м. В пределах города они залегают на левобережном склоне р. Бадам под пролювиальными нижне-четвертичными суглинками.

Отложения верхнего плиоцена (N23) распространены повсеместно на территории города на правобережье реки Бадам под четвертичным покровом. Породы сложены бурыми глинами, песчаниками, конгломератами, гравелистыми, реже алевролитами, являющимися региональным водоупорным для грунтовых вод в четвертичных отложениях. Мощность плиоцена 90 м.

Образование четвертичного периода представляют комплекс континентальных осадков различного генезиса: аллювиальных, пролювиальных, аллювиально-пролювиальных, делювиальных, заполнивших межгорные впадины, современные речные долины и долины сухих логов и образовавшие делювиальные шлейфы, и конусы выноса вдоль современных горных сооружений.

Нижнечетвертичные пролювиальные отложения (pQI) обнажаются в бассейнах р. Машат и в предгорьях Угамского хребта и вскрываются в Арыс-Карамуртской впадине. Породы этого комплекса залегают в пределах города на размытой поверхности неогеновых отложений на предгорной равнине и ее «останце обтекания» в древней долине Сайрамсу. Поверхность «останца обтекания» уоволисто-холмистая с общим уклоном с севера на юг. Именно здесь сохранились наиболее типичные лессовидные образования в г. Шымкенте менее подверженных засоренной продуктами склоновой денудаций. Это лессовидные суглинки, ранее супеси нижнечетвертичного возраста достигают 30-40 м. В толще суглинков на глубине 10-25 м. встречаются прослой и линзы мелкого и пылеватого песка. Мощность 0,1-0,4 м.

Среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (arQII) занимают большую часть города, слагая предгорную наклонную равнину, широко развитую в центре города и особенно в восточной и северной его части перспективного освоения. Литологический они представлены полевыми

и желто-серыми лессовидными суглинками с прослоями супеси, с общей мощностью 1,5-52 м., которые подстилаются галечниками с песчано-супесчаным заполнителем, с включением валунов мощностью до 40-50м. В толще галечников встречаются линзы и прослои суглинков мощностью от 0.5 до 18м. В подошве залегают глины или песчаники плиоценового возраста.

Верхнечетвертичные аллювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения (аQIII, арQIII) распространены главным образом, в пределах второй надпойменной террасы реки Бадам древней поймы реки Сайрамсу и днища крупной долины (род. Кошкарата). Представлены они лессовидными суглинками и супесями мощностью от 2,0 до 25,0 м. и подстилающими их песчано-галечниковыми отложениями с прослоями супеси и суглинка. Общей мощностью от 5 до 35м.

Аллювиальные верхнечетвертичные - современные четвертичные отложения характерны для первой надпойменной террасы реки Бадам и высокой поймы (первой надпойменной террасы) реки Сайрамсу. В основном эти галечники осадочных пород, с галькой с покровом связанных грунтов мощностью 0,5-3,0м. Мощность галечников на первой надпойменной террасе в пределах 2-3м., в районе современной высокой поймы Сайрамсу достигает 7,0м., подстилаясь среднечетвертичными гравийно-галечниками.

Современные аллювиальные отложения приурочены к русловым и пойменным элементам рельефа рек Бадам и Сайрамсу. Литологический представлены гравийно-галечниками с песчаным и супесчаным заполнителем, с включением валунов. С поверхностей галечники перекрыты слоем суглинка или супеси мощностью от 0 до 0,5-1,0м. Общая мощность аллювия 5-10м.

В литологическом отношении объект исследования (пойма и надпойменная терраса реки Бадам) сложена рыхлым обломочным и связанным грунтом аллювиального генезиса современного и верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты представлены суглинками и образуют покровную толщу мощностью 0,3-6,0 м, а обломочные – гравийно-галечниками и валунно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем с вскрытой мощностью 10,0-38,0 м.

Обломочные грунты предоставлены гравийно – галечниками вскрываются они вскрыты выработками на глубине 2,0 – 6,7 метров.

Галечниковый грунт с включением единичных валунов составляет пойму и русло реки, обломочный материал хорошо окатанный, прочный, и представлен, в основном, осадочными, реже метаморфическими породами, заполнителем служит песок. Среди галечника встречаются линзы и прослои мощностью до 0,3 м песка и суглинка гравелистого, галечник, насыщенный водой.

Глина коричнево-красного цвета, запесоченная в приконтактной зоне с включением гравия и гальки до 10 -20 %.

В верхней части приконтактной зоны, 0,5 - 1,5 м, глина полутвердая и тугопластичная, ниже, твердая, вскрытая мощность глины от 2,0 до 20,0 м.

Гидрогеологические условия описываемой территории определяются ее геолого-структурными, геоморфологическими и климатическими особенностями.

Практически безводными в ее пределах являются олигоцен-миоценовые, и аллювиально-пролювиальные нижнечетвертичные отложения – в силу их литологического состава.

В гидрогеологическом отношении в данном районе распространен водоносный горизонт современных аллювиальных четвертичных (aQIV) и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQIII) (Рис.2). Современные аллювиальные четвертичные отложения развиты вдоль современного русла р.Бадам в виде узкой полосой до 100м. сложены они аллювиальными гравийно-валунно-галечниками современного четвертичного возраста.

Водовмещающими породами являются гравийно-галечники в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель – песчаный и песчано–суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 2,0 до 6,8 м, и мощность обводненной толщи от 1,5 до 5,0 м.

Верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложений (apQIII) слагает первой надпойменной террасы и в основном распространены вдоль р. Бадам в виде полосы.

Ширина полосы, представляющий собой поверхность первой надпойменной террасы реки изменяется от 0,5 до 3,0 км.

Сложены они аллювиальными гравийно-валунно-галечниками верхнечетвертичного возраста, зачастую перекрытыми одновозрастным слоем суглинков мощностью от 0,5 до 5,0 м. (Рис.3,4 и 5).

Водовмещающими породами являются гравийно-галечники в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель – песчаный и песчано–суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 15 до 38 м, и мощность обводненной толщи от 12 до 35,0 м.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрено.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и

птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

1.7 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет. Отказ от намечаемой деятельности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района.

Таким образом, намечаемая деятельность окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на социальную среду.

1.8 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

До глубины 3,0-6,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ -1– суглинок желтовато-серый, палевый с включением гравия до 30% твердый и полутвердый, непросадочный, мощностью 0,3 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

ИГЭ-2 - гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем, вскрытой мощностью 5,7-6,0 и более метров.

Наименование, ед. измерения	ИГЭ - 1
Плотность твердых частиц, г/см ³	2,70
Плотность, г/см ³	1,73
Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,45
Влажность природная, %	6,7
Степень влажности	0,83
Коэффициент пористости	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	19,3
Число пластичности	8,1
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,23
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:	
- удельный вес, кН/м ³	18,5
- угол внутреннего трения, град	22/22
- удельное сцепление, кПа	4/5
- модуль деформации, МПа	4,0/6,0
Условное расчетное давление, кПа	200

Второй инженерно-геологический элемент, представленный крупнообломочным галечниковым грунтом имеет следующий усредненный гранулометрический состав по СП 32-102-95 и приведен в нижеследующей таблице:

Зерновой состав на ситах, %								
Содержание фракций в мм.	100-10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
Содержание в %	75,8	8,4	3,8	1,8	2,4	3,4	2,9	1,5

Плотность галечника, определенная методом «лунки» составляет 2,3 г/м³, удельный вес галечникового грунта $\gamma_i/\gamma_{ii} = 23/23$ кН/м³; угол внутреннего трения $\phi_i/\phi_{ii} = 36/40$ град; удельное сцепление $C_i/C_{ii} = 1/1$ кПа; модуль деформации $E = 40$ МПа.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,0 м- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,160%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4 = 368,6$ мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 44,3 мг/кг.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице.:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	3	3	35 ^Г
Гравийно-галечник	4	4	6 ^Г

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г.Шымкент).

Сейсмическая опасность				Типы грунто- вых условий по сейсмиче- ски м свой- ствам	Значения расчётных горизонтальных уско- рений a_g (е долях g) на площадках строи- тельства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных уско- рений a_{gv} (В долях g) на площадках строи- тельства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
OC3-2 475	OC3-2 2475	OC3 -1 475 ($a_{gR}(475)$)	OC3 -1 2475 ($a_{gR}(2475)$)			
		0,	0,	II	0,2	0,16

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2475 равна к 7-ми балла, а по картам ОСЗ-22475 равна 8-ми баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,2 д.е., вертикальное 0,16 д.е.

1.9 Сведения о проектируемом объекте

Проектируемый объект в административном отношении относится к городу Шымкент и находится на реке Бадам у автомобильной дороги Шымкент-Ленгер.

1.9.1 Проектные решения

В следствии действия потока воды происходит размыв берегов и дна реки на участке пересечения труб газопровода с рекой, что привело к оголению труб газопровода.

Целью проекта является строительство берегозащитных сооружений для предотвращения дальнейшего размыва и чрезвычайных ситуаций на газопроводе во время весенних паводков.

На рассматриваемом участке русло реки Бадам состоит из коренного русла, шириной 10-25 м и поймой шириной до 300 м. На данном участке реку пересекает газопровод высокого давления.

Газопровод состоит из трех ниток: первая и вторая нитки выполнены из стальных труб диаметром 1067 мм, третья нитка из стальной трубы 1200 мм. По течению первой является вторая нитка, вторая – первая нитка газопровода.

Над второй ниткой дно размыто, в следствии чего труба частично вскрыта. Над трубой устроено крепление из наброски рваным камнем. Берега основного русла относительно не размыты. В границах третьей трубы идет перепад дна реки, на котором устроено крепление из наброски рваным камнем.

Для предотвращения дальнейшего размыва и чрезвычайных ситуаций на газопроводе во время весенних паводков проектом предусматривается строительство защитных сооружений.

Проектом предусматривается строительство следующих защитных сооружений:

- Строительство переливного сооружения (порога) №1 над второй ниткой газопровода;
- Устройство габионного крепления над первой ниткой газопровода;
- Строительство переливного сооружения (порога) №2 над третьей ниткой газопровода.

Переливной порог №1 над второй ниткой газопровода является первым по счету сооружением. Сооружение представляет собой прямой водослив практического (трапециедального) профиля. Профиль водосливной части

переливного порога выполнен по методу Кригера-Офицерова.

Ширина гребня порога 1 м, ширина водосливного фронта 30 м (ширина дна). По бокам порог ограничен вертикальными стенками подпорных стен.

Тело порога выполнено из монолитного железобетона В30F200W6 толщиной 25 см поверх гравийно-галечникового грунта (ГПС) надсыпанного над трубой. Верхний бьеф порога ограничивается бетонным зубом глубиной 1 м. Перед бетонным зубом устраивается зуб из каменной наброски рваным камнем фракцией 10-40 см. Откос верхнего бьефа заложением 1:1.75. Откос нижнего бьефа заложением 1:3.

Нижний бьеф сооружения завершается бетонным зубом глубиной 1 м. На сопряжении бетонного зуба с дном устраивается каменный зуб из рванного камня толщиной 1 м.

Береговые устои в виде подпорных стенок выполнены из монолитного железобетона В30F200W6 толщиной 40 см. На пересечении береговых устоев с откосами выполняется переходный участок крепленный габионами. На торце габионного крепления устраивается зуб из каменной наброски.

Под сооружение устраивается бетонная подготовка из бетона В7,5.

Крепление габионами газопровода габионами выполняется по дну и откосам. По краям и торцами крепления укладываются габионные короба размерами 2х1х1 м. Над трубой укладываются габионные короба размерами 2х1х0.5 м.

Габион представляет собой объемную конструкцию заводского изготовления по СТ РК ГОСТ Р 52132-2008 и ТУ 14-178-350-98, выполненную из металлической сетки двойного кручения с шестиугольными ячейками размером 6 см (диагональ 8 см) из стальной оцинкованной проволоки диаметром 3 мм. Проволока кромок габионных коробов 3,4 мм. Для обвязки габионных коробов между собой применяется проволока диаметром 2,7 мм.

Габионы заполняются рваным камнем (или крупным щебнем) фракцией 7-20 см.

Каменные материалы, для заполнения габионов, должны укладываться в сетчатые контейнеры вручную оптимально плотно и удовлетворять требованиям отраслевого стандарта ГОСТ 10323, и нормативно-технической документации на эти материалы. В габионах должен использоваться грубо раздробленный природный каменный материал, обладающий необходимой прочностью, морозостойкостью и водостойкостью, получаемый дроблением изверженных, осадочных и метаморфических горных пород. Средняя плотность каменного материала для надводной части сооружения определяется эрозионной и оползневой нагрузкой, для подводной части сооружения и зоны переменного уровня воды, не ниже 2300 кг/м³ (23кН/м³). Ручная укладка камня в габион должна обеспечивать насыпную плотность каменного материала свыше 1750кг/м³ (17.5кН/м³). Допускается использование местного каменного материала. На сооружениях повышенной степени ответственности наиболее предпочтительно использовать каменные

материалы твёрдых изверженных пород (базальт, гранит, диабаз, диорит и т.п.), а также метаморфических пород, имеющих характеристики по прочности и морозостойкости не ниже установленных для изверженных пород.

Камни, которыми заполняют габионы, должны отвечать строительным требованиям:

Прочность на сжатие – не менее 500 по шкале Мооса.

Твердость – от 19 по шкале Протодяконова.

Морозоустойчивость – не ниже F200.

Потеря массы – не больше 7 %.

Устойчивость камней к размыву – она должна быть не ниже 0,6 %;

Коэффициент размягчаемости (показатель снижения прочности при погружении камня) – не выше 0,9.

Зерновой состав каменного материала:

- минимальный линейный размер камня, для габионов надводной зоны, должен быть более 1,3 номинального размера ячейки сетки.

- для габионов эксплуатирующихся в подводных условиях или в зоне переменного уровня воды, минимальный размер камня должен быть более 1,5 номинального размера ячейки сетки;

- максимальный размер камня – не более 250 мм, в условиях действия волновых нагрузок размер (масса) каменного материала в соответствии с проектом, для габионов матрасно-тюфячного типа не более 2/3 высоты матраса.

По обе стороны сооружения дно обсыпается гравийно-галечниковым грунтом толщиной 30 см с уплотнением и планировкой механизированным способом.

Переливной порог №2 над третьей ниткой газопровода третье по счету сооружение. Сооружение представляет собой прямой водослив практического (трапециедалного) профиля на перепаде. Профиль водосливной части переливного порога выполнен по методу Кригера-Офицера.

Ширина гребня порога 0.75 м, ширина водосливного фронта 30 м (ширина дна). По бокам порог ограничен вертикальными стенками подпорных стен.

Тело порога выполнено из монолитного железобетона В30F200W6 толщиной 25 см поверх гравийно-галечникового грунта (ГПС) надсыпанного над трубой. Верхний бьеф порога ограничивается бетонным зубом глубиной 1 м. Перед бетонным зубом устраивается зуб из каменной наброски рваным камнем фракцией 10-40 см. Откос верхнего бьефа заложением 1:1.75. Откос нижнего бьефа заложением 1:3.

Нижний бьеф завершается бетонным водобоем толщиной 0.75 м. На сопряжении бетона с дном устраивается каменный зуб из рваного камня толщиной 1 м. Нижний откос крепится монолитным железобетоном толщиной 25 см у гребня и 60 см у основания. Нижний бьеф крепится

рванным камнем по дну.

Береговые устои в виде подпорных стенок выполнены из монолитного железобетона В30F200W6 толщиной 40 см. На пересечении береговых устоев с откосами выполняется переходный участок крепленный габионами. На торце габионного крепления устраивается зуб из каменной наброски.

Под сооружение устраивается бетонная подготовка из бетона В7,5.

Временный обводной канал и перегораживающая дамба предусмотрены для обхода водотока реки на участке производства работ по строительству сооружений. Перед основным руслом устраивается перегораживающая и направляющая грунтовая дамба из местного грунта шириной 4 м по гребню. Русло канала предусмотрено для пропуска до 14,0 м³/с, с учетом меженного расхода 80% обеспеченности (9,6 м/с). Ширина канала по дну 5 м. На сопряжении обводного канала с основным руслом реки в нижнем бьефе устраивается крепление из каменной наброски рванным камнем.

Общая продолжительность строительства объекта принимается 5,0 месяцев. Все остальные работы ведутся параллельно.

Строительство запланировано на 2025 год.

Начало строительства: август 2025 года.

1.10 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Численность работающих. Средняя численность рабочих составит 14 человек.

Водоснабжение и водоотведение. Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим выводом с коммунальными службами по договору.

Продолжительность строительства 5 мес.

Максимальная численность работающих, всего 14 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 14 \cdot 25 = 350 \text{ л (0,35 м}^3\text{/сут)}$

$350 \text{ л} \cdot 150 \text{ дней} = 52500 \text{ л} / 1000 = 52,5 \text{ м}^3\text{/период или } 52,5 \text{ м}^3\text{/год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 52,5 м³.

Техническая вода – 655,775 м³ (согласно сметной документации). Вода технического качества будет доставляться от местных источников технического водоснабжения.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Таблица 1.1.

Производ- ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При- меча ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз- бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, по- вторно использу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потреб- ление	
		свежая вода		обо- ротн вода	повтор- но- использу- емая вода							
		все- го	в т.ч. пи- тье- вого каче-									
Стадия строительства												
хоз- бытовые	52,5	-	-	-	-	52,5	52,5	-	-	52,5		-
производ- ственные	655,775	655,775									655,775	
Итого:	708,275	655,775		-	-	52,5	52,5	-	-	52,5	655,775	-

1.11 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

1.11.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации на территории проектируемого объекта отсутствуют.

В период строительства в основном будут выполнены земляные работы. Согласно проектной информации на период проведения работ предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

- ист.№0001 – компрессор передвижной с ДВС;
- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6003 – агрегаты сварочные;
- ист.№6004 – сварочные работы;
- ист.№6005 – газорезочные работы;
- ист.№6006 – электростанция передвижная;
- ист.№6007 – сварка ПЭ труб.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства:

-ист.№0001 – компрессор передвижной с ДВС. На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. Время работы оборудования - 316 часов. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы C12-C19, формальдегид, бенз(а)пирен;

- ист.№6001- земляные работы, бульдозером. Время работы: 1200 час/пер.стр. Грунт (в количестве – 36288,6 т) для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- ист.№6002 – погрузочно-разгрузочные работы, время работы: 600 час/пер.стр. На территорию строительных работ завозят инертные строительные материалы. Количество привезенных материалов составляет: щебенка – 5 т, гравий -5 т, песок-5 т, камень – 1287. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂.

- ист.№6003 – агрегаты сварочные передвижные, время работы 287 час/пер.стр. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при рабо-

те сварочного агрегата: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

- ист. №6004- сварочные работы, время работы: 1600 час/пер.стр. При сварке металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42- 1400 кг, Э46 – 20 кг, УОНИ 13/45- 28 кг, пропан-бутановая смесь - 20 кг. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, диоксид азота и азот оксид.

- ист.6005 - газорезочные работы, время работы: 70 час/пер.стр, в процессе газовой резке металла в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид;

- ист.№6006 – электростанция передвижная, время работы: 25 час/пер.стр. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы C12-C19, формальдегид, бенз(а)пирен;

- ист.№6007 - сварка ПЭ труб, время работы: 15 час/пер.стр. В процессе работы в атмосферу выделяется: углерод оксид и хлорэтилен.

Всего проектом предусмотрено 8 источников выбросов, в т. ч. 1 – организованный, 7 - неорганизованные.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

В таблицах «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу» приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Данные, характеризующие параметры выбросов от источников предприятия определены на основе проектных данных и представлены в таблицах «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» (таблица 3.1 и 3.3).

1.11.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также утилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

1.11.2.1 Шум и вибрация

Шумовое загрязнение, связанное со строительными работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие отработавших погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дикую природу и жителей близлежащих районов.

Вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Выводы, исходя из проведенных расчетов установлено, что:

- уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63, 125,250,500,1000,2000,4000,8000 Гц не превышают установленные нормативы;
- эквивалентный уровень звука на границе РП не превышает ПДУ (45 дБА), что соответствует требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

1.12 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

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

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы), код 200301, в объеме 0,4375 т/период. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления на полигон ТБО. Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Отходы сварки, код 120113, в объеме 0,00052 т/период образуется в результате монтажных работ, и представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (промасленная ветошь), код 15 02 03, в объеме 0,012 т/период образуется в процессе использования

обтирочного материала для протирки механизмов. Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительный мусор), код 170904, в объеме 4 т/период. Складируется в специально отведенной площадке с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 1.9. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

Расчет и обоснование объемов образования отходов приведен в Главе 15.

Таблица 1.1 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов

№ п/ п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводительность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы - 10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,4375	Контейнер емк. 1,0 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Обтирочный материал	Обслуживание строительных машин и механизмов	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 02	0,012	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
3	Отходы сварки	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,00052	Контейнер емк. 0,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
4	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Строительный мусор	Бетон - 20,0% Кирпич - 20,0% Песок, пыль - 15,0% Стекло - 5,0% Стекловолокно - 5,0 Полимерные материалы - 10,0 Ткань х/б - 3,0 Щебень - 12,0	нет	17 09 04	4,0	Открытая площадка	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/ п	Наименование отхода	Отходообразу- ющий процесс	Содержание основ- ных компонентов, % массы	Опасные свойства (при нали- чии)	Код отхода в со- ответствии с Классификато- ром отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и спо- соб накопле- ния отхода	Срок накоп- ления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Древесина - 10,0						

2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

В следствии действия потока воды происходит размыв берегов и дна реки на пересечении труб газопровода, что привело к оголению труб (нитка 2 МГ).

Газопровод состоит из трех ниток: первая и вторая нитки выполнены из стальных труб диаметром 1067 мм, третья нитка из стальной трубы 1200 мм. По течению первой является вторая нитка, вторая – первая нитка газопровода.

Над второй ниткой дно размывто, в следствии чего труба частично вскрыта. Над трубой устроено крепление из наброски рванным камнем. Крепление выполнено в виде подпора. Берега основного русла относительно не размывты. В границах третьей трубы идет перепад дна реки, на котором устроено крепление из наброски рванным камнем.

Для предотвращения дальнейшего размыва и чрезвычайныз ситуаций на газопроводе во время весенних паводков проектом предусматривается строительство защитных сооружений на пересечении.

Проектом предусматривается строительство следующих защитных сооружений:

- Строительство переливного сооружения (порога) №1 над второй ниткой газопровода;
- Устройство габионного крепления над первой ниткой газопровода;
- Строительство переливного сооружения (порога) №2 над третьей ниткой газопровода

2.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией.

3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Целью разработки проекта является строительство защитных сооружений на пересечении трех ниток магистрального газопровода «Казахстан-Китай» для защиты газопровода от размыва.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий, описанные в последующих показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района и жизни населения прилегающих районов. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемые превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

4.1 Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория

строительства и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

4.2 Фоновые характеристики

4.2.1 Метеорологические и климатические условия

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к подрайону – IV-Г.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная + 44,2

абсолютная минимальная -30,3,

наиболее холодной пятидневки -17,

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2

обеспеченностью 0,92 -16,9

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76

обеспеченностью 0,92 -14,3

Температура воздуха в оС: обеспеченностью 0,94 -4,5

среднегодовая +12,6.

среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3

Средняя температура воздуха в январе (в Со) -1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в Со) +26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,29 м

Глубина проникновения 0оС в грунт для суглинка - 0,39 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

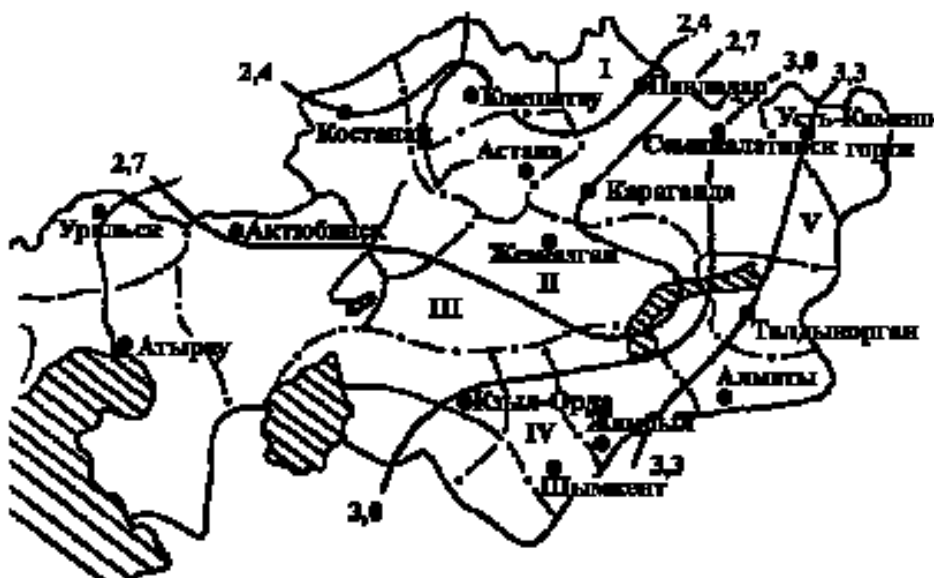
Район по толщине стенки гололеда – III. $b = 10$ мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району – III.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

4.2.2 Фоновое состояние атмосферного воздуха

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.



Район расположения проектируемых работ находится в зоне IV с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. Уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

В настоящее время источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе являются отопительные системы домашних хозяйств, автотранспорт, предприятия малого бизнеса.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

31.07.2023

1. Город - **Шымкент**
2. Адрес - **Шымкент, Енбекшинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Баймаханова Г.М.**
Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам»**
5. Разрабатываемый проект - **строительство**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шымкент	Азота диоксид	0.107	0.117	0.118	0.107	0.103
	Диоксид серы	0.011	0.012	0.01	0.015	0.013

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2018-2022 годы.

4.3 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

4.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «**Приложениях**».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации

ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

4.3.2 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

4.3.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.

Под пылепонижением (пылеподавление) понимают комплекс мер предупреждения загрязнения атмосферы пылью, происходящего в результате эксплуатации автомобильных дорог со щебеночным или грунтовым покры-

тием. В основе пылеподавления лежит снижение пылевыделения и осаждения пыли непосредственно в местах её образования.

Наиболее распространенным способом борьбы с пылью на гравийных и грунтовых дорогах является обработка их водой, что обеспечивает кратковременный эффект предупреждения пылеобразования (на 1-2 ч). В данном случае применяется увлажнение водой с расходом 1-2 л/м² дорожного полотна, а также ограничение скорости движения по дорогам, проходящим через или вблизи населенных пунктов.

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительных-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

4.3.4 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии строительства объекта, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным путем.

4.3.5 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках отчета оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное;
- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивное воздействие не прогнозируется так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как завершение строительных работ, как источника загрязнения атмосферного воздуха положительно скажется на качестве атмосферного воздуха.

4.4 Предложения по предельным количественным и качественным показателем эмиссий

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий представлены в таблице 3.6.

4.4.1 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

5. ШУМ И ВИБРАЦИЯ

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного влияния, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация»)» ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

5.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

5.1.1 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

5.1.2 Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное;

- незначительное.

6. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на этусреду. В главе также определены меры по смягчению последствий,необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативноговоздействия на окружающую среду.

Влияние на поверхностные воды оценивает по возможности воздействия на качество воды.

Строительство защитных сооружения на пересечении трех ниток магистрального газопровода «Казахстан-Китай» для защиты газопровода от размыва будет осуществляться на реке Бадам у автомобильной дороги Шымкент-Ленгер.

В процессе проведения работ согласно статьи 223 Экологические требования по осуществлению деятельности в водоохранных зонах в пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

2. В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключая засорение и загрязнение водного объекта.

Так как строительные работы будут проводиться на водоохранной зоне реки Бадам на рабочий проект «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам» получено согласование Арало-Сырдарьинской бассейновой инспек-

цией по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ93VRC00018372 от 22.12.2023 г.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов рекомендовано соблюдение водоохранного законодательства РК, соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне. Необходимы соблюдения всех проектных решений и требует выполнения нижеуказанных условий:

- согласно пункта 6 статьи 125 Водного кодекса РК проекты строительства транспортных или инженерных

- коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия;

- соблюдать все проектные решения, требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды;

- не производить взрывных работ в пределах водоохранных зон и полос водных объектов;

- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации водных объектов, предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно санитарно-эпидемиологическим и природоохранным нормам;

- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой местах;

- по завершении работ необходимо произвести очистку территории строительной площадки от мусора, отходов производства, остатков стройматериалов и конструкций, благоустройства территории.

6.1 Затрагиваемая территория

Основная часть бассейна реки Бадам расположена на северо-западном склоне хребта Каржантау. Своё начало река берёт в верховьях близ главной водораздельной линии хребта на высоте 2700м. Истоки р. Бадам представлены родниками. Часть небольших левобережных притоков стекают с невысоких гор Казгурт (рисунок 1). Река Бадам является левым притоком р.Арысь, впадающим в неё на 182 км от устья. Общая длина самой реки составляет 141км. Расчётный створ на реке Бадам находится рядом с г/п у с.Михайловка, на 47 км от истока. Площадь водосбора до расчётного створа составляет 586 км². Средняя высота расчётного водосбора 1220 мБС.

6.2 Современное состояние поверхностных вод

Наблюдения за водным режимом реки Бадам близ расчётного створа начались с открытием в 01.01.1927г. гидрологического поста у с.Михайловка (Маятас), закрывшегося в 1994г. Данные характеризуются значительным количеством пропусков, кроме того они не содержат значения тех лет с высоким стоком, которые имели место в 1958-59 и 1967годах. Поэтому дополнительно в качестве створа-аналога использованы материалы наблюдений за максимальным стоком на ниже расположенном посту у с. Кзылджарский (ниже г.Шымкент), который был открыт в 1953г. МВХ Каз.ССР, а в 1994г. закрыт. В 2006 году пост был вновь открыт Гидрометцентром РК, периоды наблюдений по этим постам показаны в таблице 3.1. Материалы наблюдений по этим постам представлены Шымкентским Гидрометцентром и приведены в приложении 1.

Таблица 3.1 Гидрологическая изученность р. Бадам

створ	Годы наблюдений		«0» графика	Система высот	Площадь водосбора, км ²	Средняя высота водосбора, м
	открытие	закрытие				
Михайловка (Маятас)	1930	1999 УГКС Каз. ССР	642.93	мБС	586	1220
Кзылджарский	1953	1994	7.50	усл	1970	1090
с.Кзылжар	2006	2020 Гидрометцентр РК			1970	1090

Условия формирования стока рек Южного Казахстана обусловлены широтным и высотным положением водосбора, а также его ориентацией по отношению к направлению движения влажных воздушных масс. В работе [3] левобережные притоки р.Арысь, к которым относится и р.Бадам, причислены к водотокам повышенной водности из-за значительных высот водосборов и наличия в бассейне ледников (реки Жебаглысу, Аксу и Сайрам). Но, следует отметить, средневзвешенная высота водосбора р.Бадам до впадения реки Сайрамсу составляет всего 1220 м. К тому же из-за малых высот водосбора в бассейне отсутствуют ледники. Поэтому в питании реки Бадам участвуют только талые воды сезонных снегов и грунтовые воды, а с окончанием таяния сезонного снежного покрова река полностью переходит на меженный подземный сток. Однако низкогорье, вследствие дружного весеннего таяния сезонного снежного покрова, способствует концентрации весеннего стока, которое вызывает высокие паводки, особенно выдающиеся при наложении дождевой составляющей.

К сожалению, как уже было выше отмечено, в наблюдаемых данных максимального стока на посту у с.Михайловка отсутствуют годы (1958-1959-1967) известные высоким половодьем (по данным рек-аналогов). Поэтому для определения расчётных максимальных расходов 1 и 3%-ной обеспеченностей привлечены реки-аналоги (таблица 5.1). Согласно требованиям

нормативных документов [1;2] и на основании данных этой таблицы установлена редукиционная зависимость гидрологических характеристик низкогорных рек Южного Казахстана с их главными физико-географическими факторами водосборов, в данном случае с модулями максимального стока 1%-ной обеспеченности и соответствующими площадями водосборов привлечённых рек-аналогов (рисунок 5.1).

№п/п	Водоток-створ	Площадь водосбора	$Q_{\max 1\%}$	$Q_{\max 1\%}$ (модуль максимального стока)
		км ²	м ³ /с	л/с с км ²
1	р.Бугунь-Красный мост	2040	358	175
2	р.Катабугунь-с.Леонтьевка	268	152	567
3	р.Алмалы-с.Орловка	84.2	70	831
4	р.Шаян-с.Майбулак	485	271	542
5	р.Икансу-рзд. Икансу	135	57.4	425
6	р.Карашик-в 3,2 км выше	146	66.5	455
7	р.Биресек-в 6,8 км от устья	155	120	774
8	Лог №1 - в 5 км от пос. Беркуты	13.1	8.08	617
9	Лог Безымянный -в районе Карабулака	1.7	1.79	1053
10	Лог №3 - в 7 км от пос. Беркуты	1.1	1.8	1636

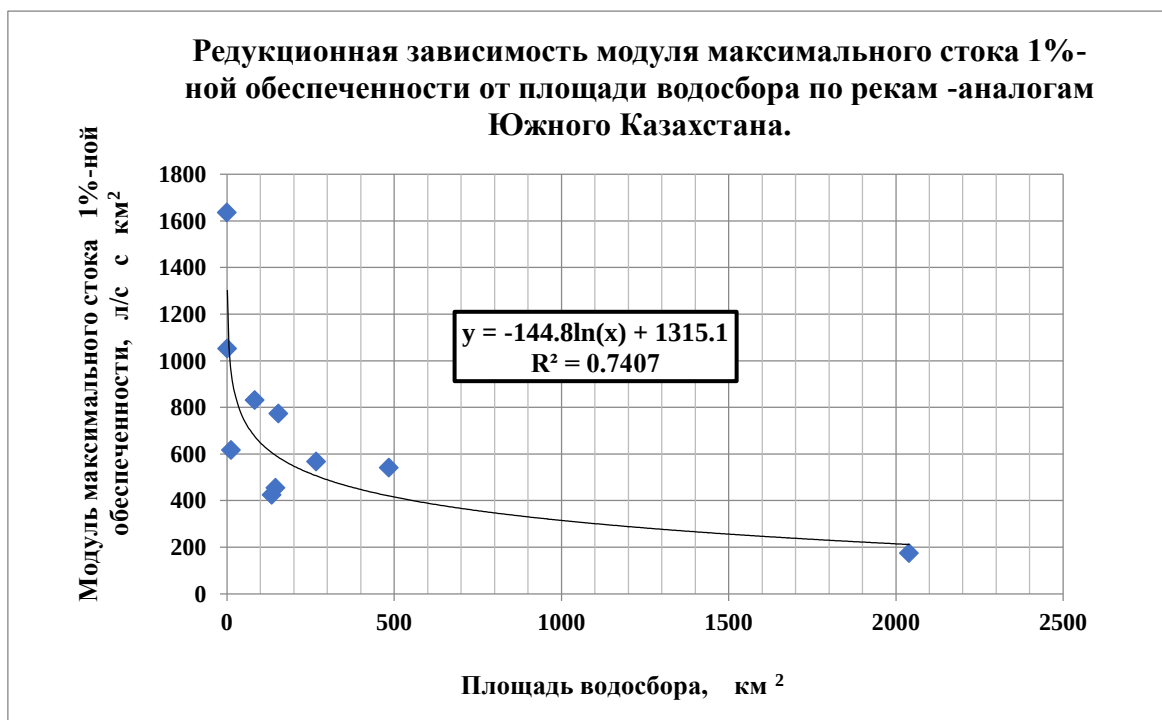


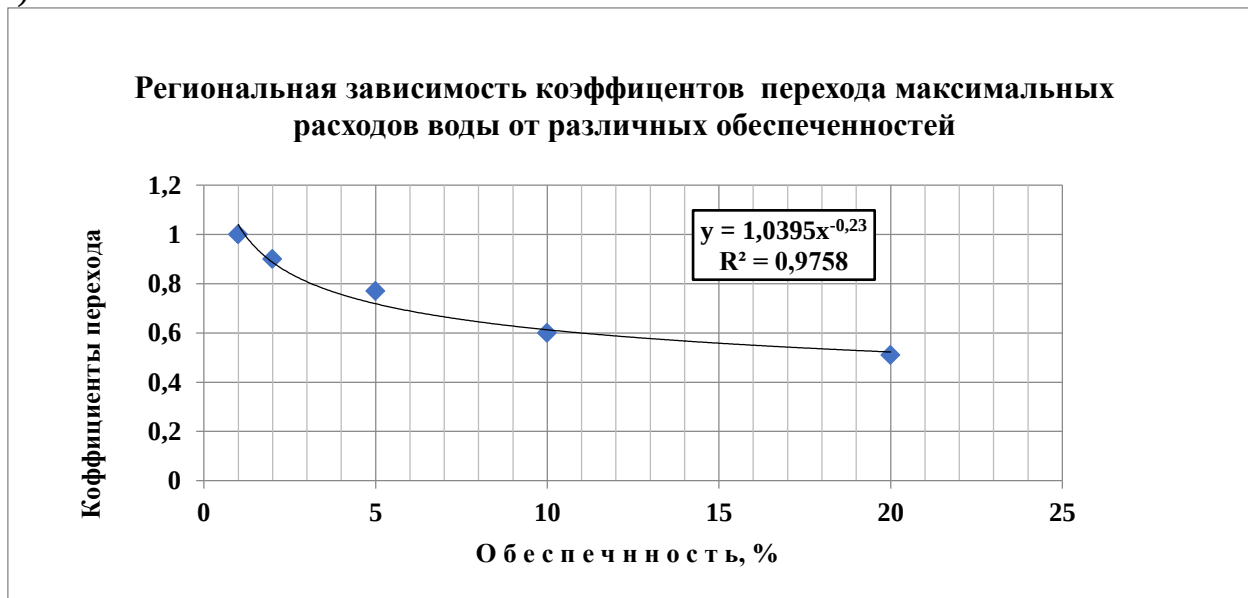
Рисунок 5.1

Таким образом, получаем модуль максимального стока 1%-ной обеспеченности, а затем и максимальный расход воды этой же обеспеченности.

$$q_{\max 1\%} = -144.8 \cdot \ln(F) + 1315.1 = 392 \text{ л/с с км}^2, \text{ тогда}$$

$$Q_{\max 1\%} = 392 \cdot 586 / 1000 = 230 \text{ м}^3/\text{с}$$

Для получения максимального расхода воды 3%-ной обеспеченности использована региональная зависимость коэффициентов перехода максимальных расходов воды от одной обеспеченности к другой (рисунок 5.2).



Определяем коэффициент перехода от 1%-ной обеспеченности к 3%-ной:

$$k_{3\%} = 1.0395 \cdot (3)^{-0.23} = 0.81, \text{ тогда}$$

$$Q_{\max 3\%} = 230 \cdot 0.81 = 186 \text{ м}^3/\text{с}$$

Дополнительно максимальный сток реки Бадам 1%-ной обеспеченности определён с привлечением данных створа–аналога на р.Бадам. Использованы материалы разрозненных лет по посту у с.Кзылжарский за 1958-1994; 2006-2020гг. Подобрать теоретическую кривую не удалось вследствие не выполнения критериев оценки однородности. Поэтому использована эмпирическая кривая обеспеченности. Кривая приведена в приложении 1. Максимальный расход 1%-ной обеспеченности в створе поста Кзылджарский составляет 570 м³/с. Для приведения этого расхода в расчётный створ использован график связи параллельных наблюдений за максимальным стоком по постам у с. Михайловка и у с.Кзылджарский (рисунок 5.3).

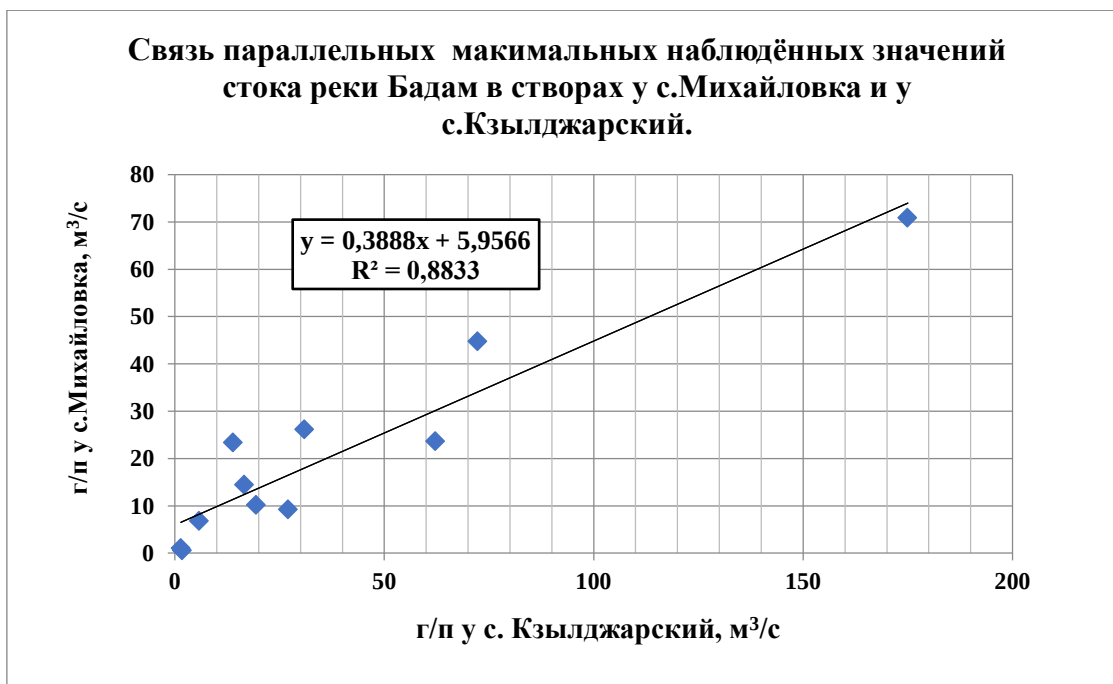


Рисунок 5.3

При $Q_{\max 1\%}$ в створе у поста у с.Кзылджарский получаем:

$$Q_{\max 1\%(\text{реч. створ})} = 0.3888 * Q_{\max 1\%(\text{Кзылж.})} + 5.9566 = 227 \text{ м}^3/\text{с}$$

Определение соответствующих расчётных максимумов уровней воды выполнено по кривой расходов воды в створе проектируемого газопровода (рисунок 5.4). Построение кривой осуществлено по методическим указаниям [6]. Максимальные расходы воды расчётных обеспеченностей и соответственные им уровни воды приведены в таблице 5.2

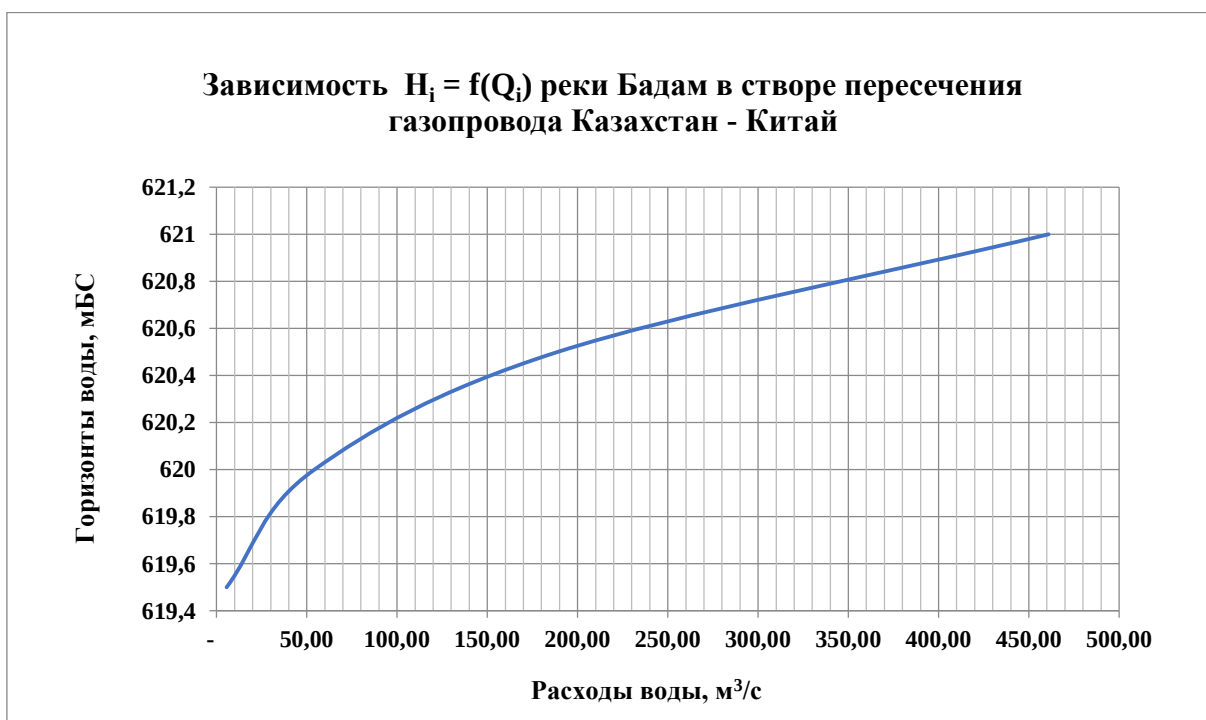


Рисунок 5.4

Таблица 5.2

$Q_{\max 1\%}$	$H_{\max 1\%}$	$Q_{\max 3\%}$	$H_{\max 3\%}$
м ³ /с	мБС	м ³ /с	мБС
230	620.6	186	620.5

6.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

На стадии проведения строительных работ будут формироваться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Поверхностные воды на территории строительства не образуются, так как дождевые и талые воды фильтруются в слой почвы.

6.3.1 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод составит 52,5 м³/период стр.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

В рамках отчета рассматривается мероприятие по своевременному вывозу хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения близлежащего населенного пункта. Вывоз стоков будет осуществляться в рамках договора оператором объекта и организацией, эксплуатирующей очистные сооружения.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

6.4 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Таким образом, воздействие на поверхностные водные объекты, в результате намечаемой деятельности отсутствует.

6.5 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

Согласно ст. 223 Экологического Кодекса в пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

2. В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключая засорение и загрязнение водного объекта.

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках отчета разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях СМР необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;

2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;

- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;
- 6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;
- 7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- 8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;
- 9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;
- 10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- 11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;
- 12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на полигон ТБО;
- 13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

- 1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;
- 2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;
- 3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;
- 4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

- 1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;
- 2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межженный период;

3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;

4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

В пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

2. В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключая засорение и загрязнение водного объекта.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;

2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;

3) проводить водоохранные мероприятия.

6.6 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;

- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

7. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

7.1.1 Современное состояние подземных вод

В процессе бурения велись наблюдения за появившимся и установившимся уровнем подземных вод. Подземные воды были вскрыты в скважинах на глубине 3,0 м.

Водовмещающими породами являются гравийно-галечники в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель – песчаный и песчано-суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 2,0 до 6,8 м, и мощность обводненной толщи от 1,5 до 5,0 м.

Верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложений (арQIII) слагает первой надпойменной террасы и в основном распространены вдоль р. Бадам в виде полосы.

Ширина полосы, представляющий собой поверхность первой надпойменной террасы реки изменяется от 0,5 до 3,0 км.

Сложены они аллювиальными гравийно-валунно-галечниками верхнечетвертичного возраста, зачастую перекрытыми одновозрастным слоем суглинков мощностью от 0,5 до 5,0 м. (Рис.3,4 и 5).

Водовмещающими породами являются гравийно-галечники в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель – песчаный и песчано-суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 15 до 38 м, и мощность обводненной толщи от 12 до 35,0 м.

7.1.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в изолированный накопитель с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

Поверхностные воды на территории не образуются, так как дождевые и талые воды фильтруются в слой почвы.

Таким образом, рассмотрение данных видов воздействия в рамках настоящего отчета нецелесообразно.

7.1.3 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

7.1.4 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

7.1.5 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков с последующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

7.1.6 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строитель-

ства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

8.1 Затрагиваемая территория

Проектируемый объект в административном отношении относится к городу Шымкент и находится на реке Бадам вдоль автомобильной дороги Шымкент-Ленгер у жилого массива Бадам города Шымкент.

Три линии магистрального газопровода Казахстан-Китай пересекают реку Бадам с правого берега на левый (с севера на юг). Первая и вторая нитка газопровода из стальных труб диаметром 1067 мм, третья нитка из стальной трубы диаметром 1200 мм.

Проектом предусматривается строительство защитных сооружений на пересечении трех ниток газопровода с рекой Бадам.

Пойма реки на данном участке шириной 200-250 м. С правого борта ограничена насыпью железной дороги, с левой стороны пологим берегом. Ширина основного русла на этом участке 15-20 м, глубина 1,2-3,5 м. Крайняя левая (первая) нитка газопровода вскрыта размывом дна реки и находится под водой

Географические координаты центра участка: 42°14'47.98"С, 69°46'10.02"В, 42°14'47.63"С, 69°46'9.79"В.

Стройплощадка организуется за пределами водоохранной полосы реки Бадам, на участке временного землепользования. Срок использования земельного участка под защитные сооружения – бессрочно..

Намечаемая деятельность не связана с трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

8.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

В литологическом отношении объект исследования (пойма и надпойменная терраса реки Бадам) сложена рыхлым обломочным и связанным грунтом аллювиального генезиса современного и верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты представлены суглинками и образуют покровную толщу мощностью 0,3-6,0 м, а обломочные – гравийно-галечниками и валуно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем с вскрытой мощностью 10,0-38,0 м.

Обломочные грунты предоставлены гравийно – галечниками вскрываются они вскрыты выработками на глубине 2,0 – 6,7 метров.

Галечниковый грунт с включением единичных валунов составляет пойму и русло реки, обломочный материал хорошо окатанный, прочный, и представлен, в основном, осадочными, реже метаморфическими породами, заполнителем служит песок. Среди галечника встречаются линзы и прослои мощностью до 0,3 м песка и суглинка гравелистого, галечник, насыщенный водой.

Глина коричнево-красного цвета, запесоченная в приконтактной зоне с включением гравия и гальки до 10 -20 %.

В верхней части приконтактной зоны, 0,5 - 1,5 м, глина полутвердая и тугопластичная, ниже, твердая, вскрытая мощность глины от 2,0 до 20,0 м.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Необходимые материалы доставляются от существующих карьеров.

Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

8.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора и пр.спецтехники. Плодородный почвенный слой складироваться в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для целей рекультивации нарушенных земель.

Загрязнение почв прилегающих участков так же возможно при транспортировке строительных материалов. Транспортировка изолирующего слоя глины до мест ее повторного использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как глина не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

8.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы

Требуется соблюдение требований по ст.238 Экологического кодекса РК Экологические требования при использовании земель:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Предусмотрено обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

- Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- рекультивация земель, нарушенных при ведении работ; - необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. все твердые отходы складироваться в контейнеры для дальнейшей транспортировки к местам расположения полигонов.

- использование в исправном техническом состоянии используемой техники для снижения выбросов загрязняющих веществ. По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продук-

тивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды. Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород. При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природноклиматических условиях. Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках. После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое. После завершения строительства будут высажены деревья.

8.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

Земли намечаемого строительства относятся к землям сельскохозяйственного назначения и землям водного фонда.

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Загрязнение почв прилегающих участков возможно при транспортировке строительных материалов.

Транспортировка изолирующего слоя грунта до мест ее использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как грунт не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется.

Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

Стадия эксплуатации

Инженерная подготовка территории, строительство временного обводного канала, перегораживающей дамбы и других сооружений будет сопровождаться трансформацией естественных ландшафтов, в т.ч. изменением рельефа местности.

При производстве планируемых работ не произойдет подтопление прибрежных территорий, вторичное засоление почв прибрежных участков не прогнозируется.

8.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

8.7 Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца.

Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1–График мониторинга уровня загрязнения почвы

Точка отбора	Наименование контролируемого	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм	Периодичность	Метод анализа
--------------	------------------------------	---	---------------	---------------

проб	вещества	на килограмм (мг/кг)		
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4 (рисунок 8.2)	- рН водной вытяжки; - Медь (подвижная форма); - Свинец (валовое содержание, подвижная форма); - Цинк (подвижная форма); - Плотный остаток водной вытяжки.	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания» [22]	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

9. ЛАНДШАФТЫ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по РО-ОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например, рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например, жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

9.1 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

9.2 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

10. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Состояние растительности

Во время строительства проектируемого объекта сноса зеленых насаждений не планируется. Использование растительности в качестве сырья не предусматривается. Сбор растительных ресурсов не предусматривается.

Растительность в районе предприятия – разнотравно-злаковая с примесью кустарников. Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует. Вырубка зеленых насаждений не производится.

Объекты растительного мира, произрастающие на участке, не представляют ценности как объекты, подлежащие охране или ресурсы, используемые в качестве сырья или корма для скота. Все они широко распространены на прилегающих территориях и их уничтожение на локальных участках в результате строительства не представляет опасности для популяции.

10.2 Оценка воздействия на растительность

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

11. ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1 Состояние животного мира

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Но

непосредственно на рассматриваемых участках они практически отсутствуют из-за близости сельскохозяйственных земель и жилых объектов. Путей миграции диких животных не наблюдалось.

Для селитебных территорий характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

11.2 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

По Экологическому Кодексу РК п.3 ст.245 ст.223 требуется соблюдать при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

11.3 Оценка воздействия на животный мир

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работай добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

Возможно уничтожение части популяции насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

Оценка ущерба рыбному хозяйству при производстве работ не производится, так как на время проведения строительно-монтажных работ русло реки будет направлен к временному каналу. Временный обводной канал и перегораживающая дамба предусмотрены для обхода водотока реки на участке производства работ по строительству сооружений. Перед основным руслом устраивается перегораживающая и направляющая грунтовая дамба из местного грунта шириной 4 м по гребню. Русло канала предусмотрено для пропуска межени расхода 80% обеспеченности. Ширина канала по дну 5 м. На сопряжении обводного канала с основным руслом реки в нижнем бьефе устраивается крепление из каменной наброски рваным камнем.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное (только при строительстве), незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

12. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст. 242 Экологического кодекса РК [1] под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;

- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;

- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;

- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы

и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

13. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

13.1 Затрагиваемая территория

Для целей оценки охраны здоровья и безопасности, затрагиваемая территория включает территорию ближайшей жилой застройки на западной стороне на расстоянии более 400 м.

13.2 Здоровье населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в **главе 4 «Атмосферный воздух»** и **главе 5 «Шум и вибрация»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в **главе 6 «Поверхностные воды»** и **главе 7 «Подземные воды»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

13.3 Социально-экономическая среда

Предполагаемые социально-экономические воздействия, связанные со строительством проектируемого объекта, включают в основном последствия, связанные с человеческими ожиданиями и потребностями. Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и

косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а так же являющихся результатом совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- образование и научно-техническая сфера;
- демографическая ситуация;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

В целом строительство объекта и его эксплуатация принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

Пространственный масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как локальное воздействие (2 балла).

Временной масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как постоянное воздействие (5 баллов).

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как умеренное положительное воздействие (3 балла).

Интегрированное воздействие на социально-экономическую сферу оценивается как среднее положительное воздействие (10 баллов).

13.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

14. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ

14.1 Особо охраняемые природные территории

Непосредственно в районе строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории.

14.2 Объекты историко-культурного наследия

В районе отсутствуют какие-либо архитектурные и археологические объекты, представляющие историческую и культурную ценность.

.

15. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

Управление отходами представленные в главе 15 и во всех пунктах главы 15 данного отчета ниже, основаны на основании указанных статей ниже:

Статья 320. Накопление отходов

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

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

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Статья 327. Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

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

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

В Соответвии со статьей 331. Принцип ответственности образователя отходов: Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Соответственно статье 376. Экологические требования в области управления строительными отходами

1. Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

2. Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

3. Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

4. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Статья 339. Право собственности на отходы и ответственность за управление ими

1. Отходы являются объектом вещных прав. Общественные отношения, связанные с возникновением, изменением и прекращением вещных прав на отходы, регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Кодексом.

2. Образователи отходов являются собственниками произведенных ими отходов.

3. В соответствии с принципом "загрязнитель платит" образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

Образователи коммунальных отходов несут ответственность за соблюдение экологических требований по управлению отходами с момента образования отходов до момента их передачи лицам, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами с момента получения ими отходов во владение до момента передачи таких отходов лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

4. Владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

5. Государство является собственником отходов, которые образуются на объектах государственной собственности или по решению суда признаны поступившими в государственную собственность, а также в других случаях, предусмотренных законодательными актами Республики Казахстан.

6. Если отходы оставлены их собственником на земельном участке, находящемся в собственности или землепользовании другого лица, с целью отказаться от права собственности на них, лицо, в собственности или землепользовании которого находится такой земельный участок, вправе обратиться с такими отходами в свою собственность, приступив к их использованию или со-

вершив иные действия, свидетельствующие о получении отходов в собственность, а также требовать в судебном порядке возмещения убытков, которые он понес в связи с оставлением отходов их прежним собственником на земельном участке, независимо от дальнейшего использования указанных отходов.

7. Передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в том числе в момент помещения отходов в контейнеры, размещенные на территории контейнерных площадок, или в установленные места сбора отходов, если сторонами не заключено соглашение на иных условиях.

8. При изменении собственника земельного участка или землепользователя, на земельных участках которого расположены отходы, вопрос о праве собственности на отходы решается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

9. При приватизации объектов государственной собственности право собственности на отходы, а также обязанность по безопасному управлению ими, рекультивации и восстановлению земель переходят к новому собственнику, если иное не предусмотрено условиями приватизации этих объектов в соответствии с Законом Республики Казахстан "О государственном имуществе".

15.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

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

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 14 человек ожидается образование *коммунальных отходов*. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,0 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые

отходы), код 200301, в объеме 0,4375 т/период. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления на полигон ТБО. Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Отходы сварки, код 120113, в объеме 0,00052 т/период образуется в результате монтажных работ, и представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

В процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов образуется вид отходов - Промасленная ветошь. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (промасленная ветошь), код 15 02 03, в объеме 0,012 т/период образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов. Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации имеющая соответствующую лицензию по утилизации опасных отходов.

Обтирочный материал, загрязненный маслами
(содержание масел менее 15%).

Наименование компонента	Содержание, %
Тряпье	73
Масло	12
Влага	15

Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительный мусор), код 170904, в объеме 4 т/период. Складируется в специально отведенной площадке с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

15.2 Состав и классификация образующихся отходов

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и бытовых помещениях. Не являются опасными отходами.

Отходы сварки и строительный мусор не являются опасными отходами.

Промасленная ветошь, обтирочный материал для протирки механизмов не является опасным отходом.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 15.2.

Определение объемов образования отходов на период строительства.

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	14
Продолжительность строительства, мес.	5
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/период	0,4375

Расчет объема образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 9,748 кг.

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,009748 + (0,12 \times 0,009748) + (0,15 \times 0,009748) = 0,0012 \text{ т/год}.$$

Строительный мусор. Объем образования строительного мусора ориентировочно будет составлять 4,0 т/пер.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{\text{ост}}$, т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N , т/год
0,03489	0,015	0,00052

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

15.3 Управление отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

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

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

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

Также предусмотрена гидроизоляция места размещения отходов с учетом близости проектируемого объекта к жилой зоне.

Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки. Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрен передвижной крупногабаритный контейнер вместимостью 1,0 м³, расположенный на специально оборудованной площадке.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов. Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Отходы сварки образуются в результате монтажных работ, и представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. . Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительный мусор), складывается в специально отведенной площадке с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Таблица 15.2 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов на период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводительность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,4375	Контейнер емк. 1,0 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Обтирочный материал	Обслуживание строительных машин и механизмов	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 02	0,012	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
3	Отходы сварки	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,00052	Контейнер емк. 0,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
4	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Строительный мусор	Бетон - 20,0% Кирпич - 20,0% Песок, пыль - 15,0% Стекло - 5,0% Стекловолокно - 5,0 Полимерные материалы - 10,0 Ткань х/б - 3,0 Щебень - 12,0 Древесина - 10,0	нет	17 09 04	4,0	Открытая площадка	3 месяца	Передача спец. организации

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

15.4 Лимиты накопления отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

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

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

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Образующиеся при строительстве отходы потребления не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Таблица 15.6 – Предельное количество отходов на период строительства на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	4,45002
в том числе отходов производства	-	0,4375
отходов потребления	-	4,01252
Опасные отходы		
-	-	

Не опасные отходы		
Отходы сварки -120113	-	0,00052
Промасленная ветошь (15 02 03, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		0,012
Строительный мусор (17 09 04, Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)		4
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,4375
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

16. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

16.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины).

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;

- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем отчете использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 16.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 16.1 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

16.2 Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;
- 10) вести учет аварий, инцидентов;
- 11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;
- 12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;
- 13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;
- 14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;
- 15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;
- 16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в

области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

- 1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- 2) применять не по назначению, использовать неисправное оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- 3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- 4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;
- 5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

Предусмотрено внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

Атмосферный воздух. Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при строительстве:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;
- применение пылеподавления при выполнении земляных работ.
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного

процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

Земельные ресурсы и почвы. С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

-рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

При выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

При выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

-планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

-обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Охрана водных объектов. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

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

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

Предусмотрено выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод:

1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;

2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;

3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;

4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;

5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;

6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;

7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;

8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;

9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;

10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости (биотуалеты) с последующим вывозом на очистные сооружения;

11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;

12) своевременная уборка и вывоз отходов;

13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку строй площадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Растительный и животный мир. Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц;

- предусмотрены мероприятия по посадке полосы зеленых насаждений из хвойных пород деревьев вдоль дороги.

Обращение с отходами. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов (подробнее см. раздел 15 данного Отчета).

Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

1) внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду;

2) внедрение экологически чистых ресурсосберегающих технологий обогащения, хранения и транспортировки минерального сырья, очистки и ликвидации отходов производств;

3) внедрение прогрессивных, современных и эффективных технологических решений, основанных на результатах научных исследований, использование современного оборудования и технологий в производственных процессах;

4) развитие новых систем наблюдения, базирующихся на Земле и в космосе, обмен данными спутниковых наблюдательных систем;

5) внедрение знаков и сертификации в области выполнения природоохранных требований за счет более эффективного управления, сертификации продукции, систем качества и производства, работ и услуг, обеспечивающих безопасность продукции, внедрение системы управления охраной окружающей среды в соответствии с действующими национальными стандартами системы экологического менеджмента.

17.1 Предложения к Программе управления отходами

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

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

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

17.1.1 Цель, задачи и целевые показатели программы

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или)

уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

17.1.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на пра-

во обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы. Жмых же передается для использования в сельском хозяйстве.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

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

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

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

– соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

– проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);

– вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;

– соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;

– производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

– проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

17.1.3 Необходимые ресурсы

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

17.1.4 План мероприятий по реализации программы

Таблица 17.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2025г.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2025г.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2025г.
4	Осуществление	Исключение смешивание	Разделение отхо-	Оператор	2025г.

	маркировки тары для временного накопления отходов.	отходов	дов		
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2025г.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2025г.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2025г.

18. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается 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. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются:

- 1) проектная (проектно-сметная) документация на объект;
- 2) данные государственного экологического, санитарно-эпидемиологического и производственного экологического мониторинга;
- 3) данные Государственного фонда экологической информации;
- 4) информация, полученная при посещении объекта;
- 5) результаты замеров и лабораторных исследований;
- 6) иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Проектируемый объект в административном отношении относится к городу Шымкент и находится на реке Бадам у автомобильной дороги Шымкент-Ленгер, вблизи жилого массива Бадам. На данном участке реку Бадам пересекает газопровод высокого давления. Газопровод состоит из трех ниток. Над второй ниткой дно размывто, вследствие чего труба частично вскрыта. Над трубой устроено крепление из наброски рваным камнем. Берега основного русла относительно не размывты. В границах третьей трубы идет перепад дна реки, на котором устроено крепление из наброски рваным камнем. Для предотвращения дальнейшего размыва и чрезвычайных ситуаций на газопроводе во время весенних паводков проектом предусматривается строительство защитных сооружений.

Географические координаты центра участка: 42°14'47.98"С, 69°46'10.02"В, 42°14'47.63"С, 69°46'9.79"В. Северо-восточнее участка под строительство защитных сооружений на расстоянии более 200 м расположен трасса Шымкент-Ленгер. С южной стороны на расстоянии более 1,5 км расположено Бадамское водохранилище. На юго-востоке на расстоянии более 500 м расположен села Маятас. С западной стороны расположены населенный пункты Бадам на расстоянии более 490 м.

Потребителями воды питьевого качества при строительстве будет являться работающий персонал. На хозяйственно-бытовые нужды используется привозная вода. Для питьевого водоснабжения будет использоваться бутилированная вода.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

В результате производства работ будут осуществляться эмиссии загрязняющих веществ в *атмосферный воздух*. Выбросы будут осуществляться при работе двигателей техники, погрузочно-разгрузочных работах, покрасочных, сварочных работах и т.д.

Строительство окажет прямое положительное воздействие на ландшафт, так как будет преобразован ранее сложившийся техногенный рельеф.

Ожидается косвенное негативное воздействие на почвенный покров в результате оседания пыли на прилегающих к участку строительства участках. Прямое воздействие на почвы ожидается при производстве работ в период обильных дождей и весеннего снеготаяния в результате выноса загрязняющих веществ на прилегающие территории с загрязнением почв.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства ожидается косвенным и будет заключаться в основном в угнетении растительности на прилегающих территориях в результате оседания пыли и накопления отходов, а также возникновении факторов беспокойства для объектов животного мира на прилегающих территориях.

Вибрации, шумовые и электромагнитные воздействия ожидаются при работе техники и оборудования.

Шумовое воздействие на стадии строительства будет определяться функционированием наиболее мощных источников непостоянного шума на площадке.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). От жизнедеятельности работающего на участке персонала ожидается образование коммунальных отходов. Также будут образовываться промасленная ветошь и пищевые отходы.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

На поверхностные и подземные воды ожидается косвенное воздействие в результате сброса загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами на ближайших очистных сооружениях за пределами участка намечаемой деятельности. Сброс предусматривается на значительном удалении от намечаемой деятельности. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся по договору с коммунальными службами. Намечаемая деятельность не предусматривает процессов, способствующих дополнительной миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды. Прогнозируется косвенное воздействие работ на водные ресурсы, связанное с оседанием пыли на прилегающей территории и последующей миграцией загрязняющих веществ, содержащихся в пыли в подземные и поверхностные воды. В долгосрочной перспективе по окончании строительных работ прогнозируется прекращение загрязнения. В целом воздействие на поверхностные и подземные воды характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие оценивается как положительное.

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется. В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 10%). Основные структурные черты и доминирование видового состава будет сохранено. Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное и незначительное (основные

структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Непосредственно на участке берегоукрепления места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления).

Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

Возможно уничтожение части популяции насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки в районе не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительства, как источника загрязнения атмосферы.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.021643	0.002315	0	0.057875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0004666	0.0001358	0	0.1358
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.02927	0.024642	0	0.61605
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0047555	0.0040043	0	0.06673833
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.00175	0.0021	0	0.042
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.00275	0.00315	0	0.0252
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.03175	0.021891	0	0.007297
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000000325	0.0000000385	0	0.0385
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.000375	0.00042	0	0.14
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.009	0.0105	0	0.0105
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.010877	0.1089	1.089	1.089
	В С Е Г О:					0.1126371325	0.1780581385	1.1	2.22896033

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		компрессоры передвижные с ДВС	1	219	организованный	0001	2	0.2	5	0.0000037	50	100	50	
001		землянные работы	1	1200	неорганизованный	6001	2				30	100	50	80
001		погрузочно- разгрузочные работы	1	600	неорганизованный	6002	2				30	100	50	80

фору для расчета на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.016022222	5123431.052	0.01376	2024
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.002603611	832557.522	0.002236	
					0328	Углерод (593)	0.001361111	435242.900	0.0012	
					0330	Сера диоксид (526)	0.002138889	683953.219	0.0018	
					0337	Углерод оксид (594)	0.014	4476784.477	0.012	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000025	7.994	0.000000022	
					1325	Формальдегид (619)	0.000291667	93266.450	0.00024	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.007	2238392.238	0.006	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0103		0.1045	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.000577		0.0044	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		агрегаты сварочные передвижные	1	140	неорганизованный	6003	2				30	100	50	80
001		сварочные работы	1	200	неорганизованный	6004	2				30	100	50	80
001		газорезочные работы	1	18	неорганизованный	6005	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

Феру для расчета на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002288889		0.00688	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000371944		0.001118	
					0328	Углерод (593)	0.000194444		0.0006	
					0330	Сера диоксид (526)	0.000305556		0.0009	
					0337	Углерод оксид (594)	0.002		0.006	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004		0.000000011	2024
					1325	Формальдегид (619)	0.000041667		0.00012	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001		0.003	
40					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001393		0.001003	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000161		0.000116	
40					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025		0.001312	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056		0.0000198	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867		0.000562	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408		0.0000913	
					0337	Углерод оксид (594)	0.01375		0.000891	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		электростанция передвижная	1	25	неорганизованный	6006	2				30	100	50	80
001		спец техника	1	1200	неорганизованный	6007	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

феру для расчета на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002288889		0.00344	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000371944		0.000559	
					0328	Углерод (593)	0.000194444		0.0003	
					0330	Сера диоксид (526)	0.000305556		0.00045	
					0337	Углерод оксид (594)	0.002		0.003	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004		0.0000000055	
					1325	Формальдегид (619)	0.000041667		0.00006	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001		0.0015	
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02995		0.02136	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00487		0.00347	
					0328	Углерод (593)	0.003044		0.00217	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00667		0.00476	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0538		0.0384	
					2732	Керосин (660*)	0.00956		0.00681	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.021643	2.0000	0.0045	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0004666	2.0000	0.0039	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0096255	2.0000	0.002	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.004794	2.0000	0.0027	-
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.0000000325	2.0000	0.0003	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.000375	2.0000	0.0009	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.00956	2.0000	0.0007	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.009	2.0000	0.0008	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.05922	2.0000	0.0247	Расчет
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.00942	2.0000	0.0006	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.08555	2.0000	0.0014	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.010877	2.0000	0.003	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 31.07.2024 11:44)

Город :013 Шымкент.
Объект :0041 Стр. защ.соор.газопровода.
Вер.расч. :1 (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/мЗ	Класс опасн
__31	0301+0330	0.3330	0.7284	нет расч.	0.5808	нет расч.	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Таблица 3.6

Предельные количественные и качественные показатели эмиссии в атмосферу по предприятию

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Предельные количественные и качественные показатели эмиссии						
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
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 (4)								
строительная площадка	0001			0.016022222	0.01376	0.016022222	0.01376	2025
(0304) Азот (II) оксид (6)								
строительная площадка	0001			0.002603611	0.002236	0.002603611	0.002236	2025
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	0001			0.001361111	0.0012	0.001361111	0.0012	2025
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	0001			0.002138889	0.0018	0.002138889	0.0018	2025
(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	0001			0.014	0.012	0.014	0.012	2025
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	0001			0.000000025	0.000000022	0.000000025	0.000000022	2025
(1325) Формальдегид (619)								
строительная площадка	0001			0.000291667	0.00024	0.000291667	0.00024	2025
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	0001			0.007	0.006	0.007	0.006	2025
Итого по организованным источникам:				0.043417525	0.037236022	0.043417525	0.037236022	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Таблица 3.6

Предельные количественные и качественные показатели эмиссии в атмосферу по предприятию

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
строительная площадка	6004			0.001393	0.001003	0.001393	0.001003	2025
	6005			0.02025	0.001312	0.02025	0.001312	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
строительная площадка	6004			0.000161	0.000116	0.000161	0.000116	2025
	6005			0.0003056	0.0000198	0.0003056	0.0000198	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	6003			0.002288889	0.00688	0.002288889	0.00688	2025
	6005			0.00867	0.000562	0.00867	0.000562	
	6006			0.002288889	0.00344	0.002288889	0.00344	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
строительная площадка	6003			0.000371944	0.001118	0.000371944	0.001118	2025
	6005			0.001408	0.0000913	0.001408	0.0000913	
	6006			0.000371944	0.000559	0.000371944	0.000559	
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	6003			0.000194444	0.0006	0.000194444	0.0006	2025
	6006			0.000194444	0.0003	0.000194444	0.0003	
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	6003			0.000305556	0.0009	0.000305556	0.0009	2025
	6006			0.000305556	0.00045	0.000305556	0.00045	
(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	6003			0.002	0.006	0.002	0.006	2025
	6005			0.01375	0.000891	0.01375	0.000891	
	6006			0.002	0.003	0.002	0.003	
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	6003			0.000000004	0.000000011	0.000000004	0.000000011	2025
	6006			0.000000004	0.0000000055	0.000000004	0.0000000055	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Таблица 3.6

Предельные количественные и качественные показатели эмиссии в атмосферу по предприятию

Шымкент, Стр. защ.соор.газопровода

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (619)								
строительная площадка	6003			0.000041667	0.00012	0.000041667	0.00012	2025
	6006			0.000041667	0.00006	0.000041667	0.00006	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
строительная площадка	6003			0.001	0.003	0.001	0.003	2025
	6006			0.001	0.0015	0.001	0.0015	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)								
строительная площадка	6001			0.0103	0.1045	0.0103	0.1045	2025
	6002			0.000577	0.0044	0.000577	0.0044	
Итого по неорганизованным источникам:				0.069219607	0.1408221165	0.069219607	0.1408221165	
Всего по предприятию:				0.112637133	0.1780581385	0.112637133	0.1780581385	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934>.

22. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

23. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447>.

24. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011>.

25. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831>.

26. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

27. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

28. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

29. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

30. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.

31. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.

32. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

33. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

34. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения. Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.

35. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Ми-

нистра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

36. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

37. Интерактивные земельно-кадастровые карты.
<http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

38. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

39. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

40. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

41. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө,

42. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;

43. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

44. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6>.

45. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

46. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

47. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

48. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

49. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

50. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

51. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

52. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

53. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования.
(к СНиП II-12-77).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 013, Шымкент

Объект N 0041, Вариант 1 Стр. защ. соор. газопровода

Источник загрязнения N 0001, неорганизованный

Источник выделения N 001, компрессоры передвижные с ДВС;

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_9 , кВт, 7

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_9 , г/кВт*ч, 0.04

Температура отработавших газов T_{02} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_9 \cdot P_9 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 0.04 \cdot 7 = 0.000002442 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.000002442 / 0.653802559 = 0.000003734 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{gi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 7.2 * 7 / 3600 = 0.014$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 0.4 / 1000 = 0.012$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.8 = (10.3 * 7 / 3600) * 0.8 = 0.01602222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.4 / 1000) * 0.8 = 0.01376$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на $C/$ (592)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 3.6 * 7 / 3600 = 0.007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 0.4 / 1000 = 0.006$$

Примесь: 0328 Углерод (593)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.7 * 7 / 3600 = 0.001361111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 0.4 / 1000 = 0.0012$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 1.1 * 7 / 3600 = 0.002138889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 0.4 / 1000 = 0.0018$$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.15 * 7 / 3600 = 0.000291667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 0.4 / 1000 = 0.00024$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.000013 * 7 / 3600 = 0.000000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 0.4 / 1000 = 0.000000022$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.13 = (10.3 * 7 / 3600) * 0.13 = 0.002603611$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.4 / 1000) * 0.13 = 0.002236$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) ди-	0.0160222	0.01376	0	0.0160222	0.01376

	оксид (4)					
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0026036	0.002236	0	0.0026036	0.002236
0328	Углерод (593)	0.0013611	0.0012	0	0.0013611	0.0012
0330	Сера диоксид (526)	0.0021389	0.0018	0	0.0021389	0.0018
0337	Углерод оксид (594)	0.014	0.012	0	0.014	0.012
0703	Бенз/а/пирен (54)	2.5277E-8	2.2E-8	0	2.5277E-8	2.2E-8
1325	Формальдегид (619)	0.0002917	0.00024	0	0.0002917	0.00024
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.007	0.006	0	0.007	0.006

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 001, земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , **$K_1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , **$K_2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G_{3SR} = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G_3 = 8$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , **$K_3 = 1.7$**

Влажность материала, % , **$VL = 12$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , **$K_5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм , **$G_7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , **$K_7 = 0.4$**

Высота падения материала, м , **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 30.24$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 36288.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 30.24 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.0343$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 6$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.0343 * 6 * 60 / 1200 = 0.0103$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 36288.6 * (1 - 0) = 0.1045$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0103 = 0.0103$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1045 = 0.1045$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0103	0.1045

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 001, погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.001$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 2-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 1.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 1108$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.01 * 0.001 * 1.7 * 0.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1.85 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.00000612$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 4$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.00000612 * 4 * 60 / 1200 = 0.000001224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.01 * 0.001 * 1.2 * 0.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1108 * (1 - 0) = 0.0000093$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.000001224 = 0.000001224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0000093 = 0.0000093$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм , $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 1.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 816$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.7 * 0.2 * 0.4 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1.36 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.00288$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 4$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.00288 * 4 * 60 / 1200 = 0.000576$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 0.2 * 0.4 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 816 * (1 - 0) = 0.00439$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.000001224 + 0.000576 = 0.000577$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.0000093 + 0.00439 = 0.0044$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000577	0.0044

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 001, агрегаты сварочные передвижные;

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 0.04

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{O_2} , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 0.04 * 1 = 0.000000349 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{O_2} , кг/м³:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.000000349 / 0.653802559 = 0.000000533 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) ди- оксид (4)	0.0022889	0.00688	0	0.0022889	0.00688
0304	Азот (II) ок- сид (6)	0.0003719	0.001118	0	0.0003719	0.001118
0328	Углерод (593)	0.0001944	0.0006	0	0.0001944	0.0006
0330	Сера диоксид (526)	0.0003056	0.0009	0	0.0003056	0.0009
0337	Углерод оксид (594)	0.002	0.006	0	0.002	0.006
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-9	1.1E-8	0	3.6111E-9	1.1E-8
1325	Формальдегид (619)	0.0000417	0.00012	0	0.0000417	0.00012

2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.001	0.003	0	0.001	0.003
------	---	-------	-------	---	-------	-------

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный

Источник выделения N 001, 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): Э42

Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 67**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.335**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1) , **$_M_ = GIS * B / 10^6 = 14.97 * 67 / 10^6 = 0.001003$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 14.97 * 0.335 / 3600 = 0.001393$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1) , **$_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 67 / 10^6 = 0.000116$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 0.335 / 3600 = 0.000161$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001393	0.001003
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000161	0.000116

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный
Источник выделения N 001, газорезочные 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 резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , **L = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , **_T_ = 18**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , **GT = 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , **_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6 = 1.1 * 18 / 10 ^ 6 = 0.0000198**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , **_G_ = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , **_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6 = 72.9 * 18 / 10 ^ 6 = 0.001312**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , **_G_ = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , **_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6 = 49.5 * 18 / 10 ^ 6 = 0.000891**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , **_G_ = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M_ = KNO2 * GT * _T_ / 10^6 = 0.8 * 39 * 18 / 10^6 = 0.000562$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G_ = KNO2 * GT / 3600 = 0.8 * 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M_ = KNO * GT * _T_ / 10^6 = 0.13 * 39 * 18 / 10^6 = 0.0000913$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G_ = KNO * GT / 3600 = 0.13 * 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.001312
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.0000198
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.000562
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.0000913
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.000891

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный

Источник выделения N 001, электростанция передвижная

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 0.02

Температура отработавших газов $T_{о2}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{о2}$, кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 0.02 * 1 = 0.000000174 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{о2}$, кг/м³ :

$$\gamma_{o_2} = 1.31 / (1 + T_{o_2} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³ ;

Объемный расход отработавших газов Q_{o_2} , м³ /с:

$$Q_{o_2} = G_{o_2} / \gamma_{o_2} = 0.000000174 / 0.653802559 = 0.000000267 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) ди- оксид (4)	0.0022889	0.00344	0	0.0022889	0.00344
0304	Азот (II) ок- сид (6)	0.0003719	0.000559	0	0.0003719	0.000559
0328	Углерод (593)	0.0001944	0.0003	0	0.0001944	0.0003
0330	Сера диоксид (526)	0.0003056	0.00045	0	0.0003056	0.00045
0337	Углерод оксид (594)	0.002	0.003	0	0.002	0.003
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-9	5.5000E-9	0	3.6111E-9	5.5000E-9
1325	Формальдегид (619)	0.0000417	0.00006	0	0.0000417	0.00006
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.001	0.0015	0	0.001	0.0015

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный

Источник выделения N 001, спец техника

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	2	2
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	1
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
ИТОГО: 6			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 132$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 6$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 0.5$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **$L1N = 14$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **$TXS = 5$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **$L2N = 14$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , **$TXM = 5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **$L1 = 12$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **$L2 = 12$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.15 * 12 + 1.3 * 3.15 * 14 + 0.36 * 5 = 96.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 96.9 * 6 * 132 * 10^{(-6)} = 0.0384$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.15 * 12 + 1.3 * 3.15 * 14 + 0.36 * 5 = 96.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 96.9 * 1 / 30 / 60 = 0.0538$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.54 * 12 + 1.3 * 0.54 * 14 + 0.18 * 5 = 17.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 17.2 * 6 * 132 * 10^{(-6)} = 0.00681$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 12 + 1.3 * 0.54 * 14 + 0.18 * 5 = 17.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17.2 * 1 / 30 / 60 = 0.00956$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 2.2 * 12 + 1.3 * 2.2 * 14 + 0.2 * 5 = 67.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 67.4 * 6 * 132 * 10^{(-6)} = 0.0267$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 * 12 + 1.3 * 2.2 * 14 + 0.2 * 5 = 67.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 67.4 * 1 / 30 / 60 = 0.03744$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0267 = 0.02136$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.03744 = 0.02995$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0267 = 0.00347$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.03744 = 0.00487$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.18 * 12 + 1.3 * 0.18 * 14 + 0.008 * 5 = 5.48$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 5.48 * 6 * 132 * 10^{(-6)} = 0.00217$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * Txm = 0.18 * 12 + 1.3 * 0.18 * 14 + 0.008 * 5 = 5.48$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.48 * 1 / 30 / 60 = 0.003044$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.387 * 12 + 1.3 * 0.387 * 14 + 0.065 * 5 = 12.01$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 12.01 * 6 * 132 * 10^{(-6)} = 0.00476$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * Txm = 0.387 * 12 + 1.3 * 0.387 * 14 + 0.065 * 5 = 12.01$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 12.01 * 1 / 30 / 60 = 0.00667$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
132	6	0.50	1	12	14	5	12	14	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0538			0.0384				
2732	0.18	0.54	0.00956			0.00681				
0301	0.2	2.2	0.02995			0.02136				
0304	0.2	2.2	0.00487			0.00347				
0328	0.008	0.18	0.003044			0.00217				
0330	0.065	0.387	0.00667			0.00476				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02995	0.02136

0304	Азот (II) оксид (6)	0.00487	0.00347
0328	Углерод (593)	0.003044	0.00217
0330	Сера диоксид (526)	0.00667	0.00476
0337	Углерод оксид (594)	0.0538	0.0384
2732	Керосин (660*)	0.00956	0.00681

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 31.07.2024 11:44)

Город :013 Шымкент.
Объект :0041 Стр. заш. соор. газопровода.
Вар. расч. :1 СП (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс
							ИЗА	мг/м3	опасн
31	0301+0330	0.3330	0.7284	нет расч.	0.5808	нет расч.	5		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Баймаханова Н.М.

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015	
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999	
Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015	

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0
Название Шымкент
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -19.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :013 Шымкент.
Объект :0041 Стр. заш. соор. газопровода.
Вар. расч. :1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 31.07.2024 11:43
Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
----- Примесь 0301-----															
004101 0001 Т	2.0	0.20	5.00	0.0000	50.0	100.0	50.0				1.0	1.00	1	0.0160222	
004101 6003 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	1	0.0022889	
004101 6005 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	1	0.0086700	
004101 6006 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	1	0.0022889	
004101 6007 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	1	0.0299500	
----- Примесь 0330-----															
004101 0001 Т	2.0	0.20	5.00	0.0000	50.0	100.0	50.0				1.0	1.00	1	0.0021389	
004101 6003 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	1	0.0003056	
004101 6006 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	1	0.0003056	
004101 6007 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	1	0.0066700	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :013 Шымкент.
Объект :0041 Стр. заш. соор. газопровода.
Вар. расч. :1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 31.07.2024 11:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
~~~~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~						
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$ (Cм')	$Um$	$Xm$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	- [м/с]	[м]
1	004101 0001	0.08182	Т	0.212	0.50	29.8
2	004101 6003	0.01169	П	0.006	0.50	68.4
3	004101 6005	0.04335	П	0.024	0.50	68.4
4	004101 6006	0.01169	П	0.006	0.50	68.4
5	004101 6007	0.15509	П	0.085	0.50	68.4
~~~~~ Суммарный $Mq = 0.30364$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.332994 долей ПДК						
----- Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

РП «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам»

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Шымкент.
 Объект :0041 Стр. заш.соор.газопровода.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 31.07.2024 11:43
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.54380 долей ПДК для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2124x1180 с шагом 118
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 1.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Шымкент.
 Объект :0041 Стр. заш.соор.газопровода.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 31.07.2024 11:43
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 130 Y= 27
 размеры: Длина(по X)= 2124, Ширина(по Y)= 1180
 шаг сетки = 118.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Yоп - высота, где достигается максимум [м]
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается  
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  
 -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 ~~~~~

у=	617 :	Y-строка 1 Cmax= 0.567 долей ПДК (x= 130.0; напр.ветра=183)														
x=	-932 :	-814:	-696:	-578:	-460:	-342:	-224:	-106:	12:	130:	248:	366:	484:	602:	720:	838:
Qc :	0.550:	0.551:	0.553:	0.554:	0.557:	0.559:	0.562:	0.565:	0.566:	0.567:	0.566:	0.563:	0.561:	0.558:	0.555:	0.554:
Cф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	119 :	122 :	125 :	130 :	135 :	142 :	150 :	160 :	171 :	183 :	195 :	205 :	214 :	222 :	228 :	232 :
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ки :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

x=	956:	1074:	1192:													
Qc :	0.552:	0.551:	0.550:													
Cф :	0.544:	0.544:	0.544:													
Фоп:	236 :	240 :	243 :													
Vi :	:	:	:													
Ки :	0.004:	0.003:	0.003:													
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :													
Ки :	0.003:	0.002:	0.002:													
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :													
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:													
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :													

у=	499 :	Y-строка	2	Cmax=	0.577	долей ПДК (x=	130.0;	напр.ветра=184)								
x=	-932 :	-814:	-696:	-578:	-460:	-342:	-224:	-106:	12:	130:	248:	366:	484:	602:	720:	838:
Qc :	0.551:	0.552:	0.554:	0.556:	0.559:	0.563:	0.568:	0.573:	0.576:	0.577:	0.575:	0.570:	0.565:	0.561:	0.557:	0.555:
Cф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	114 :	116 :	119 :	124 :	129 :	135 :	144 :	155 :	169 :	184 :	198 :	211 :	221 :	228 :	234 :	239 :
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.016:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ки :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~																
x=	956:	1074:	1192:													
Qc :	0.553:	0.551:	0.550:													
Cф :	0.544:	0.544:	0.544:													
Фоп:	242 :	245 :	248 :													
Vi :	:	:	:													
Ки :	0.004:	0.004:	0.003:													
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :													
Ки :	0.003:	0.002:	0.002:													
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :													
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:													
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :													
~~~~~																


[illegible]

РП «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам»

```

-----:
x=  -932 :   -814:   -696:   -578:   -460:   -342:   -224:   -106:    12:   130:   248:   366:   484:   602:   720:   838:
-----:
Qс : 0.551: 0.552: 0.553: 0.555: 0.558: 0.561: 0.565: 0.569: 0.572: 0.573: 0.571: 0.567: 0.563: 0.560: 0.557: 0.554:
Сф : 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544:
Фоп: 64 : 62 : 58 : 54 : 49 : 42 : 33 : 23 : 10 : 357 : 343 : 332 : 322 : 315 : 309 : 304 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

-----:
x=  956: 1074: 1192:
-----:
Qс : 0.553: 0.551: 0.550:
Сф : 0.544: 0.544: 0.544:
Фоп: 300 : 297 : 294 :
:      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

y=  -563 : Y-строка 11  Стах= 0.564 долей ПДК (x= 130.0; напр.ветра=357)
-----:
x=  -932 :   -814:   -696:   -578:   -460:   -342:   -224:   -106:    12:   130:   248:   366:   484:   602:   720:   838:
-----:
Qс : 0.550: 0.551: 0.552: 0.554: 0.556: 0.558: 0.560: 0.562: 0.564: 0.564: 0.563: 0.561: 0.559: 0.557: 0.555: 0.553:
Сф : 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544:
Фоп: 59 : 56 : 52 : 48 : 42 : 36 : 28 : 19 : 8 : 357 : 346 : 337 : 328 : 321 : 315 : 310 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

-----:
x=  956: 1074: 1192:
-----:
Qс : 0.552: 0.551: 0.550:
Сф : 0.544: 0.544: 0.544:
Фоп: 306 : 302 : 299 :
:      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 12.0 м Y= 27.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.72847 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Фоновая концентрация Cf							
1	004101	0001	Т	0.0818	0.105784	57.3	1.2928506
2	004101	6007	П	0.1551	0.055155	29.9	0.355644345
3	004101	6005	П	0.0433	0.015417	8.3	0.355644375
В сумме =				0.720156	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.008314	4.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 013 Шымкент.
Объект : 0041 Стр. заш.соор.газопровода.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 31.07.2024 11:43
Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 130 м; Y= 27 м
Длина и ширина : L= 2124 м; B= 1180 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 118 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.550	0.551	0.553	0.554	0.557	0.559	0.562	0.565	0.566	0.567	0.566	0.563	0.561	0.558	0.555	0.554	0.552	0.551
2-	0.551	0.552	0.554	0.556	0.559	0.563	0.568	0.573	0.576	0.577	0.575	0.570	0.565	0.561	0.557	0.555	0.553	0.551
3-	0.551	0.553	0.555	0.558	0.562	0.568	0.576	0.586	0.594	0.597	0.591	0.581	0.572	0.565	0.560	0.556	0.554	0.552

РП «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам»

4-	0.552	0.553	0.556	0.560	0.565	0.573	0.587	0.607	0.628	0.634	0.618	0.596	0.579	0.569	0.562	0.557	0.554	0.552		4
5-	0.552	0.554	0.556	0.561	0.567	0.578	0.597	0.632	0.685	0.700	0.658	0.612	0.586	0.571	0.563	0.558	0.555	0.553		5
6-с	0.552	0.554	0.557	0.561	0.567	0.579	0.600	0.642	0.728	0.708	0.678	0.618	0.588	0.572	0.564	0.558	0.555	0.553	с-	6
7-	0.552	0.554	0.556	0.560	0.566	0.576	0.593	0.623	0.660	0.671	0.641	0.606	0.583	0.570	0.563	0.558	0.555	0.553		7
8-	0.551	0.553	0.556	0.559	0.564	0.571	0.582	0.598	0.612	0.617	0.606	0.589	0.576	0.567	0.561	0.557	0.554	0.552		8
9-	0.551	0.553	0.555	0.557	0.561	0.566	0.573	0.580	0.586	0.588	0.583	0.576	0.569	0.563	0.559	0.556	0.553	0.552		9
10-	0.551	0.552	0.553	0.555	0.558	0.561	0.565	0.569	0.572	0.573	0.571	0.567	0.563	0.560	0.557	0.554	0.553	0.551		10
11-	0.550	0.551	0.552	0.554	0.556	0.558	0.560	0.562	0.564	0.564	0.563	0.561	0.559	0.557	0.555	0.553	0.552	0.551		11

-- -----	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-- -----	0.550		1																
-- -----	0.550		2																
-- -----	0.551		3																
-- -----	0.551		4																
-- -----	0.551		5																
-- -----	0.551	с-	6																
-- -----	0.551		7																
-- -----	0.551		8																
-- -----	0.550		9																
-- -----	0.550		10																
-- -----	0.550		11																
-- -----	19																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.72847
Достигается в точке с координатами: Хм = 12.0м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 27.0 м
На высоте Z = 2.0 м
При опасном направлении ветра : 75 град.
и заданной скорости ветра : 1.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :013 Шымкент.
Объект :0041 Стр. заш.соор.газопровода.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 31.07.2024 11:43
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
	Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
	Зоп- высота, где достигается максимум [м]
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
	Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у=	-77:	-28:	21:	70:	119:	168:	217:	266:	315:	364:	413:	462:	455:	448:	441:				
х=	-863:	-863:	-863:	-864:	-864:	-864:	-865:	-865:	-866:	-866:	-866:	-866:	-867:	-819:	-772:	-724:			
Qс :	0.553:	0.553:	0.553:	0.553:	0.553:	0.553:	0.553:	0.553:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.553:	0.554:				
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:				
Фоп:	82 :	85 :	88 :	91 :	94 :	97 :	100 :	103 :	105 :	108 :	111 :	113 :	114 :	115 :	115 :				
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:				
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :				
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:				
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :				
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:				
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :				
у=	434:	426:	419:	412:	405:	398:	391:	384:	341:	297:	254:	210:	167:	123:	106:				
х=	-677:	-629:	-582:	-534:	-487:	-439:	-392:	-344:	-341:	-337:	-333:	-329:	-325:	-321:	-366:				
Qс :	0.555:	0.556:	0.557:	0.559:	0.561:	0.563:	0.565:	0.568:	0.570:	0.572:	0.575:	0.577:	0.579:	0.581:	0.576:				
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:				
Фоп:	116 :	117 :	118 :	120 :	121 :	123 :	125 :	127 :	123 :	120 :	115 :	111 :	105 :	100 :	97 :				
Ви :	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.018:	0.018:	0.016:				
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :				
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.009:				
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :				

РП «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам»

Ви : 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~														
y=	90:	73:	56:	40:	23:	6:	-11:	-27:	-44:	-61:	-77:	413:	413:	413:
x=	-412:	-457:	-502:	-547:	-592:	-637:	-682:	-727:	-772:	-817:	-863:	-819:	-772:	-725:
Qc :	0.571:	0.568:	0.565:	0.562:	0.560:	0.558:	0.557:	0.556:	0.555:	0.554:	0.553:	0.553:	0.554:	0.555:
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	94 :	92 :	91 :	89 :	88 :	87 :	86 :	85 :	84 :	83 :	82 :	112 :	113 :	114 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.014:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~														
y=	413:	413:	364:	364:	364:	364:	364:	364:	364:	364:	364:	364:	315:	315:
x=	-630:	-583:	-818:	-771:	-723:	-676:	-628:	-580:	-533:	-485:	-438:	-390:	-818:	-770:
Qc :	0.556:	0.557:	0.553:	0.554:	0.555:	0.556:	0.557:	0.558:	0.560:	0.561:	0.564:	0.566:	0.553:	0.554:
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	116 :	118 :	109 :	110 :	111 :	112 :	113 :	115 :	116 :	118 :	120 :	123 :	106 :	107 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.007:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.003:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.002:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~														
y=	315:	315:	315:	315:	315:	315:	315:	266:	266:	266:	266:	266:	266:	266:
x=	-674:	-626:	-578:	-530:	-482:	-434:	-386:	-817:	-769:	-720:	-672:	-624:	-575:	-527:
Qc :	0.556:	0.557:	0.559:	0.561:	0.563:	0.565:	0.568:	0.553:	0.554:	0.555:	0.556:	0.558:	0.560:	0.562:
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	109 :	110 :	111 :	113 :	114 :	116 :	119 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	110 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~														
y=	266:	266:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	217:	168:	168:
x=	-430:	-382:	-816:	-768:	-719:	-670:	-622:	-573:	-524:	-476:	-427:	-378:	-815:	-766:
Qc :	0.567:	0.570:	0.554:	0.554:	0.556:	0.557:	0.558:	0.560:	0.562:	0.565:	0.568:	0.572:	0.554:	0.555:
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	112 :	114 :	100 :	101 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	108 :	109 :	97 :	98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.012:	0.013:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.003:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.001:	0.002:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~														
y=	168:	168:	168:	168:	168:	168:	168:	119:	119:	119:	119:	119:	119:	119:
x=	-668:	-619:	-570:	-521:	-472:	-423:	-374:	-816:	-768:	-719:	-671:	-623:	-575:	-527:
Qc :	0.557:	0.559:	0.561:	0.563:	0.566:	0.569:	0.574:	0.554:	0.555:	0.556:	0.557:	0.559:	0.561:	0.563:
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	99 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	94 :	95 :	95 :	95 :	95 :	96 :	97 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.007:	0.007:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.010:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~														
y=	119:	119:	70:	70:	70:	70:	70:	70:	70:	21:	21:	21:	21:	21:
x=	-430:	-382:	-814:	-764:	-715:	-665:	-615:	-565:	-516:	-819:	-775:	-731:	-687:	-642:
Qc :	0.569:	0.574:	0.554:	0.555:	0.556:	0.557:	0.559:	0.561:	0.564:	0.554:	0.555:	0.556:	0.557:	0.558:
Сф :	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:
Фоп:	97 :	98 :	91 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	92 :	88 :	88 :	88 :	88 :	85 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.013:	0.015:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.007:	0.008:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~~~~														
y=	-28:													
x=	-775:													
Qc :	0.555:													
Сф :	0.544:													

РП «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам»

Фоп: 85 :  
:  
Ви : 0.005:  
Ки : 6007 :  
Ви : 0.003:  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6005 :

~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -321.4 м Y= 123.1 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58081 доли ПДК |

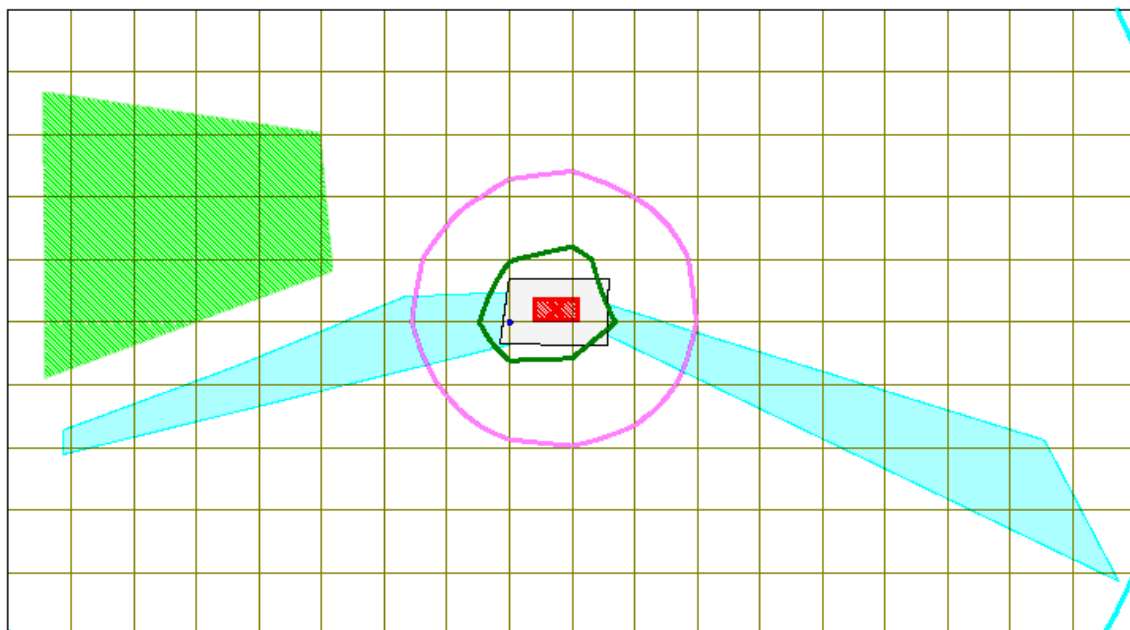
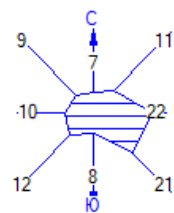
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с

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
----	<Об-п>-<Ис>	----	М- (Mq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
Фоновая концентрация Cf				0.543800	93.6	(Вклад источников 6.4%)	
1	004101 6007	П	0.1551	0.018368	49.6	49.6	0.118439607
2	004101 0001	Т	0.0818	0.010740	29.0	78.6	0.131257102
3	004101 6005	П	0.0433	0.005134	13.9	92.5	0.118439615
4	004101 6006	П	0.0117	0.001384	3.7	96.3	0.118439600
В сумме =				0.579427	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001384	3.7		

Город : 013 Шымкент  
 Объект : 0041 Стр. защ.соор.газопровода Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 __31 0301+0330



Условные обозначения:  
 Водные объекты  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.550 ПДК  
 0.619 ПДК  
 0.687 ПДК  
 0.728 ПДК

0 120 360м.  
 Масштаб 1 : 12000

Макс концентрация 0.7284707 ПДК достигается в точке  $x=12$   $y=27$   
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 1 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2124 м, высота 1180 м,  
 шаг расчетной сетки 118 м, количество расчетных точек 19*11  
 Расчет на существующее положение.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3



16016525



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.10.2016 года

02406P

**Выдана**

**ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА**

ИНН: 861107402392

(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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

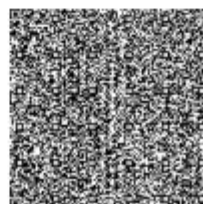
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**



16016525



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02406Р

Дата выдачи лицензии 28.10.2016 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

ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА

ИИН: 861107402392

(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

160012, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, г. Шымкент, ул.Желтоксан, д.20Б

(местонахождение)

Особые условия  
действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

001

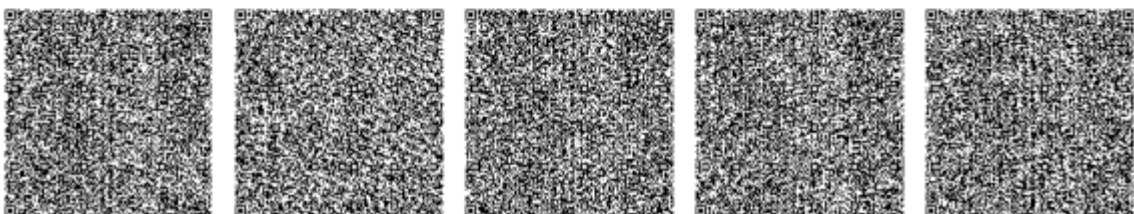
Срок действия

Дата выдачи  
приложения

28.10.2016

Место выдачи

г.Астана



Осым қырат «Электронды қырат және электрондық цифрлық қолтабыс туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қырат тасымалдағы құжаттың мәнін білді. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.