

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
БАЙМАХАНОВА Г.М.**



**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Реконструкция склада для хранения и отпуска до-
рожно строительных материалов ТОО «Форт», уч.
1/2, с.Аксукент, Сайрамского района Туркестан-
ской области»**

**Отчет о возможных воздействиях
(ОоВВ)**

**Индивидуальный
предприниматель**



Баймаханова Г.М.

Шымкент – 2025г.

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.....	15
1.8 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности.....	15
1.9 Сведения о проектируемом объекте	17
1.9.1 Проектные решения.....	17
1.10 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	31
1.11 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия.....	33
1.11.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	33
1.11.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на	36
1.12 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой	39
2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	42
2.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности	42
2.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности.....	42
3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	42
4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	44
4.1 Затрагиваемая территория	44
4.2 Фоновые характеристики	45
4.2.1 Метеорологические и климатические условия.....	45
4.2.2 Фоновое состояние атмосферного воздуха.....	46
4.3 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух.....	47
4.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ	47
4.3.2 Данные о пределах области воздействия	49
4.3.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.	49

4.3.4	Предложения по мониторингу атмосферного воздуха.....	50
4.3.5	Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух.....	51
4.4	Предложения по предельным количественным и качественным	53
4.4.1	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	53
5.	ШУМ И ВИБРАЦИЯ	54
5.1	Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической ...	54
5.1.1	Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду	54
5.1.2	Сводная оценка воздействия шума на население.....	54
6.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	55
6.1	Затрагиваемая территория	56
6.2	Современное состояние поверхностных вод	56
6.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника	56
6.3.1	Хозяйственно-бытовые сточные воды.	56
6.4	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	57
6.5	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды	57
6.6	Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....	59
7.	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	60
7.1.1	Современное состояние подземных вод.....	60
7.1.2	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	61
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	62
7.1.6	Сводная оценка воздействия на подземные воды	62
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	66

8.6	Сводная оценка воздействия на почвенный покров.....	67
8.7	Контроль за состоянием почв	67
9.	ЛАНДШАФТЫ.....	68
9.1	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт	69
9.2	Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт	69
10.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	70
10.1	Состояние растительности	70
10.2	Оценка воздействия на растительность.....	71
11.	ЖИВОТНЫЙ МИР	72
11.1	Состояние животного мира.....	72
11.2	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир	73
11.3	Оценка воздействия на животный мир.....	73
12.	СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ	75
13.	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ..	77
13.1	Затрагиваемая территория	77
13.2	Здоровье населения.....	77
13.3	Социально-экономическая среда	77
13.4	Условия проживания населения и социально-экономические	78
14.	ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ.....	80
14.1	Особо охраняемый природные территории	80
14.2	Объекты историко-культурного наследия	80
15.	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.....	81
15.1	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов	84
15.2	Состав и классификация образующихся отходов	85
15.3	Управление отходами	86
15.4	Лимиты накопления отходов	89
16.	ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	91
16.1	Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	91
16.2	Общие требования по предупреждению аварий	92
17.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	103
17.1	Предложения к Программе управления отходами	107
17.1.1	Цель, задачи и целевые показатели программы	108

17.1.2	Основные направления, пути достижения поставленной цели и 108	
17.1.3	Необходимые ресурсы.....	110
17.1.4	План мероприятий по реализации программы	110
18.	Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.....	112
19.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	113
	Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства...	117
	Список использованных источников	130
	Приложение 1	19-135
	Приложение 2	19-135
	Приложение 3	19-217

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, выданная 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 «Форт»

БИН/ИИН 990240009659

Адрес: г.Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, дом 17/1.

Руководитель: Ван Елена Геннадьевна

Вид намечаемой деятельности:

Целью реконструкции склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов является обеспечение бесперебойного снабжения местного рынка дорожным битумом.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447. **Раздел 13.** Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов, производства фумигации грузов, судов, железнодорожного транспорта, газовой дезинфекции, дератизации и дезинсекции п. 52. Класс II п.п. 4. места перегрузки и хранения сырой нефти, битума, мазута и других вязких нефтепродуктов и химических грузов; санитарно-защитная зона устанавливается 500 м.

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

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК» за № KZ61VWF00222936 от 02.10.2024., проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Намечаемая деятельность: Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов ТОО «Форт», то есть на основании пп.10.29 п.10 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК, места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений. В соответствии с пп.7.15 п.7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК, складирование и хранение (наземное или подземное), относиться ко II категории.

.

1.3 Санитарная классификация:

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447. Раздел 13. Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов, производства фумигации грузов, судов, железнодорожного транспорта, газовой дезинфекции, дератизации и дезинсекции п. 52. Класс II п.п. 4. места перегрузки и хранения сырой нефти, битума, мазута и других вязких нефтепродуктов и химических грузов; санитарно-защитная зона устанавливается 500 м.

Ближайшая жилая застройка (с.Аксу) расположена на расстоянии более 480 м.

1.4 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Площадка расположена в проспект Астана, уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района, Туркестанской области. Земельный участок склада площадью 2,554 га граничит с южной стороны с ТОО СВХ Aksu Terminal Group, с восточной стороны нефтебазой ТОО Sinooil, с юга-запада ТОО Асыл LTD и ТОО PNP Group, с южной стороны пустыми землями.

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Подземные воды на период изысканий (на март 2024г) до глубины 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Ситуационная карта района размещения проектируемого объекта представлена на рисунках 1.1. и 1.2.



Рисунок 1.1 – Ситуационная карта района расположения проектируемого объекта.



Рис. 1.2 Обзорная карта района расположения проектируемого объекта. Расстояние до жилой зоны с восточной стороны составляет 481,63 м.



Вблизи проектируемого объекта поверхностные и подземные водные источники отсутствуют. Объект не входит в водоохраную полосу, ближайший поверхностный водный источник р.Аксу расположена на расстоянии более 1000 м.

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

В геоморфологическом отношении площадка расположена на второй надпойменной террасе реки Аксу в пределах обширной аккумулятивной равнины, долины р. Сайрамсу.

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 532,36 м до 534,25 м. Общий уклон поверхности земли площадки на север.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе 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 свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрено.

Предусмотрено посадка зеленых насаждений (деревьев и кустарников) согласно требованию санитарных правил для предприятия II категории не менее 40%. Площадь озеленения по технико-экономическому показателю 69,42 % к общей площади.(17728,86 м²).

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 склада отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

1.6 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.

1.7 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки до глубины 8,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 7,8 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплотнен и удлинен, хорошо окатан.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных и просадочных свойств.

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1
1	2
Плотность, г/см ³	2,21

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				пр Па	ус Па
		γ _п , Н/м ³	γ _{фп} , град.	γ _{сп} , кПа	, Па		
	2						
	Галечниковый грунт	2,1 2,1	5 8		6,3		

№ ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента

Е - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

в) гранулометрический состав грунтов:

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен одной литологической разновидностью крупнообломочным грунтом. По гранулометрическому составу, приведённому в нижеследующей таблице - грунт галечниковый:

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
57	14	5	5	6	13

Расчетное сопротивление (R_o) = 600 кПа.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» из заполнителя галечникового грунта, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 1,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,059-0,072 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – степень агрессивного воздействия сульфатов (SO_4^{--}) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости - W4: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Среднее содержание SO_4^{--} = 298,0 мг/кг.

Согласно приложению Б (обязательное), таблица Б.2 - степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl^-) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях W4- W6: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Среднее содержание Cl^- = 92,0 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Галечниковый грунт	3	3	6 ^в

Сейсмичность участка работ

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

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунт (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 ₄₇₅	ОСЗ-2 ₂₄₇₅	ОСЗ-1 ₄₇₅ (a _{gR} (475))	ОСЗ-1 ₂₄₇₅ (a _{gR} (2475))
7	8	0,11	0,23

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 7-и баллам, а при ОСЗ-2 2475 – 8-и баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,219, а значение расчётного вертикального ускорения a_{gv}, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,175.

1.8 Сведения о проектируемом объекте

Площадка расположена в проспект Астана, уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района, Туркестанской области.

1.8.1 Технологические решения

Основное назначение производства.

Железнодорожная эстакада слива предназначена для разогрева и слива нефтепродукта (битум) из вагонов-цистерн. Проектом предусматривается перевод эстакады на применение установок нижнего слива (УСН) с целью уменьшения времени слива и исключения разлива во время слива нефтепродукта в хранилища.

Состав основного производства.

В состав эстакады слива нефтепродукта входят:

- железнодорожная эстакада слива нефтепродукта - реконструируемая;
- насосная – проектируемая.
- подземные прямоугольные резервуары хранения - проектируемые.

Принятый метод производства.

На эстакаде слива сырья предусматривается возможность приема, разогрева и слива нефтепродукта для хранения битума. Поступление осуществляется железнодорожными цистернами. Слив железнодорожных цистерн с нефтепродукта производится самотеком через устройства нижнего слива.

Технологические особенности процесса.

К применению в проекте приняты самотечные установки нижнего слива. Принцип работы таких установок основан на объединении операций по подогреву и сливу вязких нефтепродуктов в один технологический процесс с использованием гидромеханической энергии и явления рекуперации теплоэнергии. Особенностью конструкции таких установок является то, что внутри сливного трубопровода проходит самотечный трубопровод, по которому горячий нефтепродукт поступает в резервуар слива. Параллельный со сливом нагрев исключает появление наростов на внутренних стенках ж/д цистерн, добиваясь полного опорожнения ж/д цистерны, что является неукоснительным требованием железных дорог.

Мощность производства.

Годовая мощность эстакады слива нефтепродукта после реконструкции составит 75 000 т битума в год. Объем строящегося сливного резервуара 350 м³.

Режим работы.

Количество рабочих дней в году - 304.

Число смен в сутки – 2, по 12 часов каждая.

Принципиальная технологическая схема с материальными потоками и указанием норм технологического режима.

Технологический процесс на эстакаде слива нефтепродукта состоит из следующих стадий:

- прием нефтепродукта;
- разогрев нефтепродукта в ж/д цистернах;
- слив нефтепродукта в хранилища.
- налив нефтепродукта в автоцистерны

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА

Теоретические основы технологического процесса

В основе технологического процесса перевалки битума является его прием, хранение и отгрузка в автоцистерны.

Прием битума производится с вагоноцистерн на ж/д тупиках №1 и №2.

Разогретый битум по сливным устройствам самотеком сливается в ж/б подземные хранилища №1-№3. Хранилища имеют на дне регистры нагрева хранимого битума с помощью термического масла в трубах. В каждом хранилище есть приямок, с большим количеством регистров, для отгрузки битума в автоцистерны. Отгрузка производится на автоналивных эстакадах насосами.

Описание технологической схемы.

Подача и уборка ж/д цистерн на подъездные ж/д пути предприятия осуществляется локомотивной бригадой ж/д станции назначения (по договору). Фронт разгрузки - максимально возможное количество ж/д цистерн одновременной разгрузки на ж/д эстакаде №1- составляет 4 вагона, на ж/д эстакаде №2- составляет 5 вагонов, количество тормозных башмаков для закрепления ж/д цистерн и место их установки оговариваются в «Паспорте на подъездные ж/д пути предприятия». После закрепления ж/д цистерн, проверяется наличие и целостность пломб, открывается верхний люк, визуально и по запаху проверяется соответствие поставленного груза данным ж/д накладной. При обнаруженных несоответствиях проводится полный лабораторный анализ, приглашается представитель ж/д станции, совместно с ним составляется акт и ставится в известность поставщик. Если к битуму претензий нет, то под сливной патрубок ж/д цистерны присоединяется прибор УСН-150П и устанавливается в лоток хранилищ №1 и №2 или в приемные воронки хранилища №3. Открывается нижняя крышка патрубка слива ж/д цистерны. При помощи паровых рукавов, пар из магистрали подается на обогрев рубашек вагоноцистерн и приемного лотка, нижнего запорного устройства ж/д цистерны. После прогрева рубашек через верхний люк, при помощи ключа открывается клапан нижнего сливного ж/д цистерны и битум подается через заранее прогретые приемные воронки и магистрали подачи сырья в соответствующие резервуары хранилища. С каждой ж/д цистерны фронта разгрузки, лаборант отбирает пробу для проведения входного контроля на соответствие показателей нормам согласно таблицы №3 раздела 5.1. данного регламента. При несоответствии показателей требованиям паспорта, поставщику выставляется претензия. Порядок подачи пара для прогрева и слива битума с ж/д цистерн изложен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование операции	№ запорной арматуры, которую нужно открыть по технологиче- ской схеме
1	Разогрев вагоноцистерн на ж/д тупике №1	
1.1	-подать пар с котельной №1, на паропровод Ф80 -подать пар с котельной №2 на паропровод Ф80	П2, П18 П1
1.2	-поочередно открыть краны подачи пара Ф25	П3-П14
2	Разогрев вагоноцистерн на ж/д тупике №2	
2.1	-подать пар с котельной №1, на паропровод Ф50	П18 П1, П2

	-подать пар с котельной №2 на паропровод Ф80-Ф50	
2.2	-поочередно открыть краны подачи пара Ф25	П19-П28
3	Разогрев приемного лотка БХ 1,2	
3.1	-подать пар с котельной №1, на паропровод Ф80 -подать пар с котельной №2 на паропровод Ф80	П18, П2 П1
3.2	-поочередно открыть краны подачи пара Ф25 и спускники с торцов приемного лотка	П16, П17
4	Разгрузка ж/д цистерн в резервуары хранилища №1	
4.1	-подать пар с паропровода Ф80 на приборы УСН-150П	П4, П6, П8, П10, П12
4.2	- открыть люк в приемном лотке	Л1
5	Разгрузка ж/д цистерн в резервуар хранилища №2	
5.1	-подать пар с паропровода Ф80 на приборы УСН-150П	П4, П6, П8, П10, П12
5.2	- открыть люк в приемном лотке	Л2
6	Разгрузка ж/д цистерн в резервуар хранилища №3	
6.1	-подать пар с паропровода Ф50 на приборы УСН-150П	П20, П22, П24, П26, П28
6.2	-подать маслообогрев в рубашку магистрали слива от воронки в резервуар	М1.1, М1.20, М1.6-1.11, М1.13, М1.14, М1.16, М1.17
6.3	- запуск печи термического масла	П№1

*Примечание: в крайнем правом столбце таблицы и далее во всем регламенте указаны номера запорной арматуры (либо оборудования) на технологической схеме. С любой вагоноцистерны при помощи сливного лотка ж/д эстакады №1 можно произвести слив битума в резервуар хранилища №1 или №2, для этого нужно разогреть рубашку прибора УСН-150П, через который идет слив битума из ж/д цистерны, сливной лоток, открывается люк (внутри лотка) в сливаемый резервуар.

На ж/д эстакаде все вагоны сливаются в резервуар №3.

После слива ж/д цистерн оповещается дежурный по станции «Манкент», который дает команду локомотивной бригаде на перестановку или уборку цистерн с подъездных путей предприятия.

Резервуары БХ1 и БХ2 не сообщаются между собой, и каждый состоит из большого резервуара и приямка, сообщающихся между собой через шлюзовые затворы.

Резервуары БХ1 и БХ2 имеют одинаковую вместимость – 4000 м.куб. каждый.

Резервуар БХ3 имеет вместимость 350 м.куб.

Резервуары РВС 400 №1-№6 по 400 м.куб. каждый.

Общая вместимость резервуаров 10750 м.куб.

В резервуарах БХ1 и БХ2 имеется приемки нагрева битума до необходимой температуры, сообщающиеся с резервуаром через шлюзовые затворы. Вместимость каждой приемки 300 м.куб.

В резервуаре БХ3 имеется приемок нагрева битума до необходимой температуры, сообщающийся с резервуаром через шлюзовой затвор. Вместимость приемки 22 м.куб.

Уклоны дна резервуаров хранилищ БХ1, БХ2 и БХ3 выполнены таким образом, чтобы направление движения битума в резервуарах было в приемок разогрева битума.

Для ускорения процесса движения битума по резервуарам хранилищ БХ1, БХ2 и БХ3 предусмотрена система его разогрева термическим маслом в регистрах, расположенных по дну резервуаров. Термическое масло разогревается в печах П2, П3, П4.

В резервуарах РВС 400 №1-№6 битум разогревается с помощью регистров термического масла. Термическое масло разогревается в печи П1.

Подготовка битума к отгрузке в приемках включает в себя две стадии:

1) стадия выпаривания - заключается в выпаривании из битума влаги и ведется при наборе температуры в резервуаре и приемке от начально-имеющейся температуры до 110⁰С. По времени процесс ведется до тех пор, пока не прекратится интенсивное парение и поверхность битума не будет гладкой и ровной, без наличия пузырей и пены.

Температура выпаривания регулируется работой масляных печей П1, П2, П3, П4.

2) стадия набора рабочей температуры - заключается в разогреве битума в приемке до 120-150⁰С.

Контроль степени разогрева при выполнении и первой и второй стадии осуществляется замером температуры поверхности битума в приемке лазерным пирометром, а также местными термометрами.

Технологические операции, проводимые при подогреве битума и подготовке к отгрузке, приведены в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование операции	№ запорной арматуры, которую нужно открыть по технологической схеме
1	Подключение маслообогрева от печи П№3 к хранилищу №1	
1.1	- открыть задвижки Ф150	М3.1, М3.2
1.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13
1.3	- открыть шаровые краны Ф80	М7-М12

1.4	- запуск печи термического масла	П№3
2	Подключение маслообогрева от печи П№4 к хранилищу №1	
2.1	- открыть задвижки Ф150	М4.1, М4.2
2.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13
2.3	- открыть шаровые краны Ф80	М7-М12
2.4	- запуск печи термического масла	П№4
3	Подключение маслообогрева от печи П№3 к хранилищу №2	
3.1	- открыть задвижки Ф150	М3.1, М3.2
3.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13
3.3	- открыть шаровые краны Ф80	М1-М6
3.4	- запуск печи термического масла	П№3
4	Подключение маслообогрева от печи П№4 к хранилищу №2	
4.1	- открыть задвижки Ф150	М4.1, М4.2
4.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13
4.3	- открыть шаровые краны Ф80	М1-М6
4.4	- запуск печи термического масла	П№4
5	Подключение маслообогрева от печи П№3 к трубопроводу от БХ 1,2 до котельной №1	
5.1	- открыть задвижки Ф150	М3.1, М3.2
5.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13
5.3	- открыть шаровые краны Ф25 в рубашку магистралей	М16, М17
5.4	- запуск печи термического масла	П№3
6	Подключение маслообогрева от печи П№4 к трубопроводу от БХ 1,2 до котельной №1	
6.1	- открыть задвижки Ф150	М4.1, М4.2
6.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13
6.3	- открыть шаровые краны Ф25 в рубашку магистралей	М16, М17
6.4	- запуск печи термического масла	П№4
7	Подключение маслообогрева от печи П№3 к трубопроводу Автоналива №1	
7.1	- открыть задвижки Ф150	М3.1, М3.2
7.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13
7.3	- открыть шаровые краны Ф25 в рубашку магистралей	М14, М15
7.4	- запуск печи термического масла	П№3
8	Подключение маслообогрева от печи П№4 к трубопроводу Автоналива №1	
8.1	- открыть задвижки Ф150	М4.1, М4.2
8.2	- закрыть шаровый кран Ф80	М13

8.3	- открыть шаровые краны Ф25 в рубашку магистральной	M14, M15
8.4	- запуск печи термического масла	П№4
9	Подключение маслообогрева от печи П№2 к трубопроводу от МБУ до продуктовой насосной №2	
9.1	- открыть задвижки Ф50	M2.1, M2.20, M2.3
9.2	- запуск печи термического масла	П№2
10	Подключение маслообогрева от печи П№1 к хранилищу №3	
10.1	- открыть задвижки Ф50	M1.1, M1.20
10.2	- открыть шаровые краны Ф80	M1.2, M1.19, M1.5, M1.18, M1.4, M1.15, M1.3, M1.12
10.3	- запуск печи термического масла	П№1
11	Подключение маслообогрева от печи П№2 к трубопроводу от МБУ до продуктовой насосной №2 и Автоналива №3	
11.1	- открыть задвижки Ф50 в рубашку магистральной	M2.1, M2.20, M2.3
11.2	- запуск печи термического масла	П№2
12	Подключение маслообогрева от печи П№2 к резервуару РВС 400 №6	
12.1	- открыть задвижки Ф50	M2.1, M2.20, M2.2, M2.7
12.2	- открыть шаровый кран Ф25	M2.16
12.3	- запуск печи термического масла	П№2
13	Подключение маслообогрева от печи П№2 к резервуару РВС 400 №5	
13.1	- открыть задвижки Ф50	M2.1, M2.20, M2.2, M2.6
13.2	- открыть шаровый кран Ф25	M2.17
13.3	- запуск печи термического масла	П№2
14	Подключение маслообогрева от печи П№2 к резервуару РВС 400 №4	
14.1	- открыть задвижки Ф50	M2.1, M2.20, M2.2, M2.9
14.2	- открыть шаровый кран Ф25	M2.14
14.3	- запуск печи термического масла	П№2
15	Подключение маслообогрева от печи П№2 к резервуару РВС 400 №3	
15.1	- открыть задвижки Ф50	M2.1, M2.20, M2.2, M2.8
15.2	- открыть шаровый кран Ф25	M2.15
15.3	- запуск печи термического масла	П№2
16	Подключение маслообогрева от печи П№2 к резервуару РВС 400 №2	
16.1	- открыть задвижки Ф50	M2.1, M2.20, M2.2, M2.11

16.2	- открыть шаровый кран Ф25	М2.12
16.3	- запуск печи термического масла	П№2
17	Подключение маслообогрева от печи П№2 к резервуару РВС 400 №1	
17.1	- открыть задвижки Ф50	М2.1, М2.20, М2.2, М2.10
17.2	- открыть шаровый кран Ф25	М2.13
17.3	- запуск печи термического масла	П№2
18	Подключение маслообогрева от печи П№2 к трубопроводу Автоналива №2	
18.1	- открыть задвижки Ф50	М2.1, М2.20
18.2	- открыть задвижку Ф50 в рубашку магистрали	М2.4
18.3	- открыть шаровый кран Ф25	М2.18, М2.19
18.4	- запуск печи термического масла	П№2

После окончания всех работ, оборудование отключается и вся запорная арматура закрывается.

Отгрузка битума производится на автоналивных эстакадах №1,2,3 при помощи битумных насосов и регулируются при помощи битумных кранов.

Технологические операции, проводимые при отгрузке изложены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование операции	№ запорной арматуры, которую нужно открыть по технологической схеме
1	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №1 из прямка БХ№1 насосом Н1-А	
1.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
1.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.3, Б1.4 Б1.1
1.3	- включение битумного насоса	Н1-А
2	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №2 из прямка БХ№1 насосом Н1-А	
2.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
2.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.3, Б1.4 Б1.2
2.3	- включение битумного насоса	Н1-А
3	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №1 из прямка БХ№1 насосом Н1-Б	

3.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
3.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.5, Б1.6 Б1.1
3.3	- включение битумного насоса	Н1-Б
4	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №2 из прямка БХ№1 насосом Н1-Б	
4.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
4.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.5, Б1.6 Б1.2
4.3	- включение битумного насоса	Н1-Б
5	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №1 из прямка БХ№2 насосом Н2-А	
5.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
5.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.7, Б1.8 Б1.1
5.3	- включение битумного насоса	Н2-А
6	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №2 из прямка БХ№2 насосом Н2-А	
6.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
6.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.7, Б1.8 Б1.2
6.3	- включение битумного насоса	Н2-А
7	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №1 из прямка БХ№2 насосом Н2-Б	
7.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
7.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.9, Б1.10 Б1.1
7.3	- включение битумного насоса	Н2-Б
8	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №1 через гусак №2 из прямка БХ№2 насосом Н2-Б	
8.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.13
8.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100 на гусак	Б1.9, Б1.10 Б1.2
8.3	- включение битумного насоса	Н2-Б
9	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №2 через гусак №1 из резервуаров РВС400 №1-№6	
9.1	- открыть битумный кран гусака	Б2.9
9.2	открыть битумный кран: - если отгрузка из РВС №1 - если отгрузка из РВС №2 - если отгрузка из РВС №3 - если отгрузка из РВС №4 - если отгрузка из РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	Р1 Р2 Р3 Р4 Р5 Р6

9.3	- открыть битумный кран	P7
9.4	открыть битумные краны: - если отгрузка идет насосом Н1-Г - если отгрузка идет насосом Н2-Г - если отгрузка идет насосом Н1-Д - если отгрузка идет насосом Н2-Д	Б2.1, Б2.2 Б2.3, Б2.4 Б2.5, Б2.6 Б2.7, Б2.8
9.5	- включение битумного насоса	Н1-Г, Н2-Г, Н1-Д, Н2-Д
10	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №2 через гусак №2 из резервуаров РВС400 №1-№6	
10.1	- открыть битумный кран гусака	Б2.10
10.2	открыть битумный кран: - если отгрузка из РВС №1 - если отгрузка из РВС №2 - если отгрузка из РВС №3 - если отгрузка из РВС №4 - если отгрузка из РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6
10.3	- открыть битумный кран	P7
10.4	открыть битумные краны: - если отгрузка идет насосом Н1-Г - если отгрузка идет насосом Н2-Г - если отгрузка идет насосом Н1-Д - если отгрузка идет насосом Н2-Д	Б2.1, Б2.2 Б2.3, Б2.4 Б2.5, Б2.6 Б2.7, Б2.8
10.5	- включение битумного насоса	Н1-Г, Н2-Г, Н1-Д, Н2-Д
11	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №3 из резервуаров РВС400 №1 - №6	
11.1	- закрыть битумный кран	P7, P8
11.2	- закрыть битумный кран	Б3.6, Б3.7
11.3	- открыть битумный кран	Б3.1, Б3.8, Б3.9
11.4	открыть битумный кран: - если отгрузка из РВС №1 - если отгрузка из РВС №2 - если отгрузка из РВС №3 - если отгрузка из РВС №4 - если отгрузка из РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6
11.5	открыть битумные краны: - если отгрузка идет насосом Н1-В - если отгрузка идет насосом Н2-В	Б3.2, Б3.3 Б3.4, Б3.5
11.6	- включение битумного насоса	Н1-В, Н2-В
12	Отгрузка битума на автоналивной эстакаде №3 из резервуара БХ№3	

12.1	- закрыть битумный кран	Р7, Р8
12.2	- закрыть битумный кран	Б3.6, Б3.8, Б3.9
12.3	- открыть битумный кран	Б3.1, Б3.7
12.4	- включение битумного насоса	Н1-В, Н2-В

После окончания всех работ, оборудование отключается и вся запорная арматура закрывается.

Резервуары соединены между собой обогреваемыми технологическими трубопроводами. При помощи битумных насосов имеется возможность перекачивания битума из одного резервуара в другой.

Технологические операции, проводимые при перекачке изложены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование операции	№ запорной арматуры, которую нужно открыть по технологической схеме
1	Перекачка битума из резервуара БХ№1 в резервуар БХ№2 насосом Н1-А	
1.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Б1.13
1.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.3, Б1.4 Б1.7, Б1.8, Б1.9, Б1.10
1.3	- включение битумного насоса	Н1-А
2	Перекачка битума из резервуара БХ№1 в резервуар БХ№2 насосом Н1-Б	
1.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Б1.13
1.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.5, Б1.6 Б1.7, Б1.8, Б1.9, Б1.10
1.3	- включение битумного насоса	Н1-Б
3	Перекачка битума из резервуара БХ№2 в резервуар БХ№1 насосом Н2-А	
3.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Б1.13
3.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.7, Б1.8 Б1.5, Б1.6, Б1.3, Б1.4
3.3	- включение битумного насоса	Н2-А
4	Перекачка битума из резервуара БХ№2 в резервуар БХ№1 насосом Н2-Б	
4.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Б1.13
4.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.9, Б1.10 Б1.5, Б1.6, Б1.3, Б1.4
4.3	- включение битумного насоса	Н2-Б
5	Перекачка битума из резервуара БХ№1 в резервуар БХ№3 насосом Н1-А	
5.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2,

5.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.3, Б1.4, Б1.13, Р8 Б3.7, Б3.8, Б3.9
5.3	- включение битумного насоса	Н1-А
6	Перекачка битума из резервуара БХ№1 в резервуар БХ№3 насосом Н1-Б	
6.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Б1.13
6.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.5, Б1.6, Б1.13, Р8 Б3.7, Б3.8, Б3.9
6.3	- включение битумного насоса	Н1-Б
7	Перекачка битума из резервуара БХ№2 в резервуар БХ№3 насосом Н2-А	
7.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2
7.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.7, Б1.8, Б1.13, Р8 Б3.7, Б3.8, Б3.9
7.3	- включение битумного насоса	Н2-А
8	Перекачка битума из резервуара БХ№2 в резервуар БХ№3 насосом Н2-Б	
8.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2
8.2	- открыть битумный кран Ф100 - открыть битумный кран Ф100	Б1.9, Б1.10, Б1.13, Р8 Б3.7, Б3.8, Б3.9
8.3	- включение битумного насоса	Н2-Б
9	Перекачка битума из резервуара БХ№1 в резервуары РВС400 №1-№6 насосом Н1-А	
9.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Р7, Б3.9
9.2	- открыть битумный кран Ф100	Б1.3, Б1.4, Б1.13, Р8
9.3	открыть битумный кран: - если перекачка в РВС №1 - если перекачка в РВС №2 - если перекачка в РВС №3 - если перекачка в РВС №4 - если перекачка в РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	Р1 Р2 Р3 Р4 Р5 Р6
9.4	- включение битумного насоса	Н1-А
10	Перекачка битума из резервуара БХ№1 в резервуары РВС400 №1-№6 насосом Н1-Б	
10.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Р7, Б3.9
10.2	- открыть битумный кран Ф100	Б1.5, Б1.6, Б1.13, Р8
10.3	открыть битумный кран: - если перекачка в РВС №1 - если перекачка в РВС №2 - если перекачка в РВС №3 - если перекачка в РВС №4 - если перекачка в РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	Р1 Р2 Р3 Р4 Р5 Р6

10.4	- включение битумного насоса	Н1-Б
11	Перекачка битума из резервуара БХ№2 в резервуары РВС400 №1-№6 насосом Н2-А	
11.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Р7, Б3.9
11.2	- открыть битумный кран Ф100	Б1.7, Б1.8, Б1.13, Р8
11.3	открыть битумный кран: - если перекачка в РВС №1 - если перекачка в РВС №2 - если перекачка в РВС №3 - если перекачка в РВС №4 - если перекачка в РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6
11.4	- включение битумного насоса	Н2-А
12	Перекачка битума из резервуара БХ№2 в резервуары РВС400 №1-№6 насосом Н2-Б	
12.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б1.1, Б1.2, Р7, Б3.9
12.2	- открыть битумный кран Ф100	Б1.9, Б1.10, Б1.13, Р8
12.3	открыть битумный кран: - если перекачка в РВС №1 - если перекачка в РВС №2 - если перекачка в РВС №3 - если перекачка в РВС №4 - если перекачка в РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6
12.4	- включение битумного насоса	Н2-Б
13	Перекачка битума из резервуара БХ№3 в резервуары РВС400 №1-№6 насосом Н1-В	
13.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б3.1, Б3.8, Р7, Р8
13.2	- открыть битумный кран Ф100	Б3.2, Б3.3, Б3.6, Б3.9
13.3	открыть битумный кран: - если перекачка в РВС №1 - если перекачка в РВС №2 - если перекачка в РВС №3 - если перекачка в РВС №4 - если перекачка в РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6
13.4	- включение битумного насоса	Н1-В
14	Перекачка битума из резервуара БХ№3 в резервуары РВС400 №1-№6 насосом Н2-В	
14.1	- закрыть битумный кран Ф100	Б3.1, Б3.8, Р7, Р8
14.2	- открыть битумный кран Ф100	Б3.4, Б3.5, Б3.6, Б3.9
14.3	открыть битумный кран: - если перекачка в РВС №1 - если перекачка в РВС №2	P1 P2

	- если перекачка в РВС №3 - если перекачка в РВС №4 - если перекачка в РВС №5 - если отгрузка из РВС №6	P3 P4 P5 P6
14.4	- включение битумного насоса	H2-B
15	Перекачка битума из резервуаров РВС400 №1-№6 в резервуар БХ№1 самотеком	
15.1	- закрыть битумный кран Ф100	P7, Б3.9, Б1.1, Б1.2
15.2	- открыть битумный кран Ф100	Б1.13, Б1.3, Б1.4, Б1.5, Б1.6
15.3	открыть битумный кран: - если слив идет из РВС №1 - если слив идет из РВС №2 - если слив идет из РВС №3 - если слив идет из РВС №4 - если слив идет из РВС №5 - если слив идет из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6
16	Перекачка битума из резервуаров РВС400 №1-№6 в резервуар БХ№2 самотеком	
16.1	- закрыть битумный кран Ф100	P7, Б3.9, Б1.1, Б1.2
16.2	- открыть битумный кран Ф100	Б1.13, Б1.7, Б1.8, Б1.9, Б1.10
16.3	открыть битумный кран: - если слив идет из РВС №1 - если слив идет из РВС №2 - если слив идет из РВС №3 - если слив идет из РВС №4 - если слив идет из РВС №5 - если слив идет из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6
17	Перекачка битума из резервуаров РВС400 №1-№6 в резервуар БХ№3 самотеком	
17.1	- закрыть битумный кран Ф100	P7, P8, Б3.6
17.2	- открыть битумный кран Ф100	Б3.7, Б3.8, Б3.9
17.3	открыть битумный кран: - если слив идет из РВС №1 - если слив идет из РВС №2 - если слив идет из РВС №3 - если слив идет из РВС №4 - если слив идет из РВС №5 - если слив идет из РВС №6	P1 P2 P3 P4 P5 P6

После окончания всех работ, оборудование отключается и вся запорная арматура закрывается.

Срок погашения объекта устанавливается в связи с разрешительным документом.

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

Численность работающих. Численность рабочих составит 16 человек.

Водоснабжение и водоотведение. Для питьевого водоснабжения и технического водоснабжения используется от разведочно-эксплуатационной скважины №2301, имеется паспорт скважины и разрешение на специальное водопользование № KZ96VTE00254738 от 22.07.2024г. Цель специального водопользования: Для производственно-технического и хозяйственно-бытового водоснабжения. Расчетные объемы водопотребления 13717 м³/год. По приложению к разрешению на специальное водопользование №KZ96VTE00254738 Серия 1085/АСПР от 22.07.2024 года. Питьевая вода используется на нужды работников. Техническая вода используется для технологического процесса.

Техническая вода от скважины, расход на период эксплуатации - 13617 м³/год.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 16. 250 рабочих дней. Расчет водопотребления в период эксплуатации на одного человека $G=(1 * 25) * 10^{-3} * 16 * 250 = 100$ м³/год.

Техническое водоснабжение от скважины, $V = 13617$ м³/год.

В районе расположения проектируемого объекта водные объекты отсутствуют.

Расстояние от проектируемого участка до ближайшего водного объекта (до реки Аксу) более 1000 м. В соответствии с вышеизложенным, проектируемый объект не входит в водоохранную зону и не оказывает негативного воздействия на водные объекты.

Водоотведение осуществляется в бетонированные септики:

- Септик №1 для атмосферных осадков объемом 4 м³.
- Септики № 2,3 для отведения воды от технологического процесса объемом по 8 м³ каждая.
- Септик №4 объемом 10 м³ для хозяйственно-бытовых стоков.

По мере заполнения осуществляется вывоз по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

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 ис- пользу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потреб- ление	
		свежая вода		обо- ротн вода	по- вторно- использу- емая вода							
		всег о	в т.ч. пи- тье- вого каче-									
Стадия эксплуатации												
хоз-быто- вые	100	-	-	-	-	100	100	-	-	100		-
производ- ственные	13617	13617									13617	
Итого:	13717	13617		-	-	100	100	-	-	100	13617	-

1.10 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.

1.10.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

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

Согласно технологической схеме общее количество источников выбросов вредных веществ всего – 19 ед., из них:

- организованные источники выбросов ЗВ составляют всего – 10 ед.;
- неорганизованные источники выбросов ЗВ составляют всего – 9 ед.

В соответствии с утвержденной технологической схемой ниже представлены параметры технологического оборудования, являющегося источниками выбросов вредных веществ в атмосферу:

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Организованные источники:

- ист.№0001 – Котельная №1 паровый котел
- ист.№0002 – Котельная №2 паровый котел
- ист.№0003-01 – Масляный печь
- ист.№0003-02 – Масляный печь
- ист.№0004-01 – Масляный печь
- ист.№0004-02 – Масляный печь
- ист.№0005 – Настенный котел Therm 14 TCL
- ист.№0006 – Настенный котел Therm 14 TCL
- ист.№0007 – Настенный котел Therm 14 TCL
- ист.№0008-01 Прием сырья
- ист.№0008-02 Прием сырья
- ист.№0009-разогрев сырья в ж/д цистернах
- ист.№0010- слив битума

Неорганизованные источники:

- ист.№6001-01 – емкость хранения битума 400м³
- ист.№6001-02 – емкость хранения битума 400м³
- ист.№6001-03 – емкость хранения битума 400м³
- ист.№6001-04 – емкость хранения битума 400м³
- ист.№6001-05 – емкость хранения битума 400м³
- ист.№6001-06 – емкость хранения битума 400м³
- ист.№6002 – емкость хранения черного соляра 75м³
- ист.№6003-емкость хранения керосина 35м³

- ист.№6004-емкость масляной фракций 10м3
- ист.№6005-средства перекачки (насосы)
- ист.№6006-01-подземное хранилище битума 4000м3
- ист.№6006-02-подземное хранилище битума 4000м3
- ист.№6007-подземное хранилище битума 450м3
- ист.№6008- ДЭС аварийный
- ист.№6009- автостоянка

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации:

- **ист.№0001 – Котельная №1 паровый котел** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе котла в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0002 – Котельная №1 паровый котел** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе котла в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0003-01 – Масляный печь** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе масляной печи в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0003-02 – Масляный печь** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе масляной печи в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0004-01 – Масляный печь** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе масляной печи в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0004-02 – Масляный печь** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе масляной печи в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0005 – Настенный котел Therm 14 TCL-** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе котла в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0006 – Настенный котел Therm 14 TCL-** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе котла в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0007 – Настенный котел Therm 14 TCL-** время работы: 4320 час/пер.эксп. При работе котла в атмосферу выделяется: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид.
- **ист.№0008-01 Прием сырья-** время работы: 7296 час/пер.эксп. При приеме сырья в атмосферный воздух выделяется: Сероводород (Дигидросульфид), углеводороды.
- **ист.№0008-02 Прием сырья-** время работы: 7296 час/пер.эксп. При приеме сырья в атмосферный воздух выделяется: Сероводород (Дигидросульфид), углеводороды.
- **ист.№0009-разогрев сырья в ж/д цистернах-** время работы: 1216 час/пер.эксп. При разогреве сырья в атмосферу выделяется : сероводород (Дигидросульфид), алканы C12-19.
- **ист.№0010- слив битума--** Время слива 2920 час/год. При сливе битума в атмосферный воздух выделяются Алканы C12-19 и сероводород.
- **ист.№6001-01 – емкость хранения битума 400м3-** время работы: 8760 час/пер.эксп. При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6001-02 – емкость хранения битума 400м3-** время работы: 8760 час/пер.эксп При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6001-03 – емкость хранения битума 400м3-** время работы: 8760 час/пер.эксп При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6001-04 – емкость хранения битума 400м3-** время работы: 8760 час/пер.эксп При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6001-05 – емкость хранения битума 400м3 -**время работы: 8760 час/пер.эксп При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6001-06 – емкость хранения битума 400м3-** время работы: 8760 час/пер.эксп При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6002 – емкость хранения черного соляра 75м3-** время работы: 8760 час/пер.эксп При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.

- **ист.№6003-01-емкость хранения керосина 35м3**- время работы: 8760 час/пер.эксп При работе в атмосферный воздух выделяются: керосин.
- **ист.№6004-емкость масляной фракций 10м3**- время работы: 8760 час/пер.эксп. При работе в атмосферный воздух выделяется: масло минеральное нефтяное
- **ист.№6005-средства перекачки (насосы)**- время работы: 500 час/пер.эксп. При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6006-01-подземное хранилище битума 4000м3**- время работы: 8760час/пер.эксп. При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- **ист.№6006-02-подземное хранилище битума 4000м3**- время работы: 8760час/пер.эксп. При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- ист.№6007-подземное хранилище битума 450м3**- время работы: 8760 час/пер.эксп. При работе в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-19 и сероводород.
- ист.№6008- ДЭС аварийный**- время работы: 520 час/пер.эксп.
- ист.№6009- автостоянка**- время работы: 1040 час/пер.эксп. В результате сжигания горючего в атмосферу выбрасывается: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Согласно статье 28 Экологического кодекса «Порядок определения нормативов эмиссии». Нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

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).

1.10.2 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.

1.10.2.1 Шум и вибрация

Шумовое загрязнение, связанное со эксплуатационными работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от дорожно-строительных материалов. 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 территории объекта не превышает ПДУ (45 дБА), что соответствует требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Источниками шума и вибрации на объекте является технологическое оборудование используемое во время эксплуатационных работ.

Воздействие шума на животных может быть различным:

Расстройства нервной, сердечно-сосудистой системы и ухудшение слуха. У многих животных органы чувств развиты сильнее, чем у человека, поэтому их болевой порог ниже.

Нарушение ориентирования в пространстве, общения и поиска пищи. Под воздействием шума дикие животные покидают привычную среду обитания и переселяются на неизвестные территории, где пищи может оказаться меньше.

Для птиц ориентировочный предельно допустимый уровень шума, не вызывающий патологических изменений поведения и физиологических процессов, — 35–40 дБА.

Так как, предприятие не является производством битума, в технологическом процессе прием битума, хранение и отгрузка в автоцистерны шум не превышает предельно допустимые величины. В таком случае не предусмотрено расчет фактора шума.

Оценка шума

Оценка шума выполнена в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

В данном разделе допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки.

Допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{A_{эв}}$), дБА	Максимальный уровень звука, $L_{A_{макс}}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	09.00-22.00 в будние	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	22.00-9.00 в будние											
	23.00-10.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством											
23 Территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и аналогичных учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов	09.00-22.00 в будние	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	22.00-9.00 в будние											
	23.00-10.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством											

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Период эксплуатации для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

1.11 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. Опасные;
2. Неопасные;
3. Зеркальные.

Всего на предприятии предусмотрено образование 4 видов отходов, из них: неопасного класса – 2 наименования, опасного класса – 2 наименования.

В результате жизнедеятельности работников, занятых на период эксплуатации, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы), код 200301, в объеме 0,8745 т/год. 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.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь), код 15 02 02*, в объеме 0,03175 т/год образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов. Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Для освещения помещений предприятия будут использоваться лампы отработанные, Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*). Отработанные лампы утилизируются специализированными предприятиями – 0,00876 т/год. 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 на период эксплуатации

№ 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	0,8745	Контейнер емк. 1,0 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Обтирочный материал	Обслуживание машин и механизмов	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нефтепродукты	15 02 02*	0,03175	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
3	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	стекло – 92 % ртуть – 0,02 % другие металлы – 2 % прочие – 5,98 %	ртуть	20 01 21*	0,00876	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации

* Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов.

В производственной площадке выделена специальная площадка для размещения 3 контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта.

2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

Проектируемая площадка расположена в проспекте Астана, уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района, Туркестанской области. Земельный участок склада площадью 2,554 га граничит с южной стороны с ТОО СВХ Aksu Terminal Group, с восточной стороны нефтебазой ТОО Sinooil, с юга-запада ТОО Асыл LTD и ТОО PNP Group, с южной стороны пустыми землями.

Участок по ГОСАктам площадью $S=2.554$ Га.

Географическим координатам: широта $42^{\circ}26'50.99''$ С, долгота $69^{\circ}49'38.12''$ В.

Технологический процесс на эстакаде слива нефтепродукта состоит из следующих стадий:

- прием нефтепродукта;
- разогрев нефтепродукта в ж/д цистернах;
- слив нефтепродукта в хранилища.
- налив нефтепродукта в автоцистерны.

2.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты.

Настоящим проектом планируется склад для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов ТОО «Форт» в нормальном режиме, обеспечение бесперебойного снабжения местного рынка дорожным битумом.

Выбор альтернативных вариантов и иного расположения проектируемого объекта не предусматривается.

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 реконструкции склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов является обеспечение бесперебойного снабжения местного рынка дорожным битумом.

Железнодорожная эстакада слива предназначена для разогрева и слива нефтепродукта (битум) из вагонов-цистерн. Проектом предусматривается перевод эстакады на применение установок нижнего слива (УСН) с целью уменьшения времени слива и исключения разлива во время слива нефтепродукта в хранилища.

Годовая мощность эстакады слива нефтепродукта (битума) составит 75 000 т битума в год.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохран-ных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негатив-ные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охра-няемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-куль-турного наследия, территории исторического, культурного или археологиче-ского 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 воз-духу в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с эксплуатационных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Период эксплуатации не скажутся на качестве воды в действующих во-дозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной уда-ленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозиру-ется затухание физических воздействие и отсутствие каких-либо опасных про-явлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное производство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района и жизни населения прилегающих районов. Та-ким 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 по-следствиями. Эксплуатационные работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

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

- 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

производства 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 производства. В районе расположения склада 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 – Климатический подрайон 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 оС) -1,5.

Средняя температура воздуха в июле (в оС) +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, м: для крупнообломочного грунта - 0,42;

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для крупнообломочного грунта - 0,52;

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.

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

Предприятие расположено в промышленной зоне.

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

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 нормативом 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 эксплуатационных 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 промышленной зоны. 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 эксплуатационных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории склада, граница области воздействия будет проходить по границе участка склада.

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 эксплуатации будут являться работающие котлы и механизмы, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- Герметизация технологического оборудования и коммуникаций; оборудование рассчитано и выбрано в соответствии с рабочими параметрами процесса и с учетом коррозионной активности среды;
- Использование минимального количества фланцевых соединений на трубопроводах;
- Использование системы контрольных предохранительных клапанов;
- Применение факельной системы с полным сбросом и использованием отходящих газов;
- Постоянный автоматический контроль загазованности в местах возможных выделений углеводородов. Газоанализаторы (QE) установлены по периметру резервуарных парков, на узлах задвижек, в насосных, в районе печей и т.п. местах;
- В соответствующих зонах наружной установки предусмотрены устройства звуковой и/или световой сигнализации (HLA) о загазованности воздушной среды;
- Наличие газоуравнительной линии, объединяющей резервуарный парк, цистерны при наливе и исключающей значительное загрязнение атмосферы парами битума
- Контроль всех соединений и испытание оборудования и трубопроводов после завершения монтажных работ.
- Безопасная эксплуатация заложенного оборудования и трубопроводов за счет обеспечения требуемых технологических характеристик при данных

условиях эксплуатации за счет автоматизации и непрерывного дистанционного контроля технологических процессов на проектируемом производстве.

- Размещение оборудования и трубопроводов с соблюдением требований правил пожарной безопасности (ППБ) и других нормативных документов РК, а так же удобства монтажа и безопасного обслуживания.

- Контроль эффективности работы систем газообнаружения и пожарной сигнализации.

- Строгое соблюдение всех технологических параметров;

- Осуществление постоянного контроля герметичности трубопроводов и оборудования;

- Осуществление постоянного контроля за ходом технологического процесса (измерение расхода, давления, температуры);

- Обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций при нарушении технологических параметров процесса;

- Осуществление постоянного контроля за изменением параметров качества природной среды: воздуха в рабочей зоне, почвы, грунта на промышленных площадках и прилегающей территории;

- Антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов;

- Обеспечение электрохимической катодной защитой металлических конструкций;

- Своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования;

- Наличие и постоянное функционирование систем аварийного оповещения и связи, контроля воздуха;

- Проведение практических занятий, учебных тревог и других мероприятий с целью обучения персонала методам реагирования на аварийную ситуацию и борьбе с последствиями этих аварий.

- Проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации.

- При наступлении неблагоприятных метеорологических условий – осуществление комплекса мероприятий с целью снижения объемов выбросов.

- Высокая квалификация и соблюдение требований охраны труда и техники безопасности обслуживающим персоналом.

- Проведение мониторинга атмосферного воздуха.

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 эксплуатации объекта, включает проверку перед началом работы

наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии машин и механизмов 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 склада битума. Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды, которое является результатом прямых причинноследственных последствий взаимодействия между окружающей средой и результатами. Прямые воздействия являются наиболее очевидными и определяются количественно расчетным путем или в системе экспертных оценок. Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия проводится по утвержденным в РК методическим указаниям.

Косвенными показателями оценки загрязнения атмосферного воздуха являются интенсивные поступления атмосферных примесей в результате сухого осаждения на почвенный покров и водные объекты, а также в результате вымывания ее атмосферными осадками. Косвенными воздействиями на растительный и животный мир являются изменения среды обитания.

Кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление наме-

чаемой деятельности. 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 эксплуатационных работ на атмосферный воздух оценивается как положительное, так 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 эксплуатационных 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 склада 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 значимым 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.

В технологическом процессе прием битума, хранение и отгрузка в автоцистерны шум не превышает предельно допустимые величины. В таком случае не предусмотрено расчет фактора шума.

5.1.2 Сводная оценка воздействия шума на население

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

- прямое;
- локальное;
- 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 эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

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

В пределах площадки естественные и искусственные (реки, арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Объект не входит в водоохраную полосу, ближайший поверхностный водный источник р.Аксу расположена на расстоянии более 1000 м.

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

В районе расположения объекта водные объекты отсутствуют. В пределах площадки естественные и искусственные (реки, арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Объект не входит в водоохраную полосу, ближайший поверхностный водный источник р.Аксу расположена на расстоянии более 1000 м.

6.2 Современное состояние поверхностных вод

В районе расположения объекта водные объекты отсутствуют. В пределах площадки естественные и искусственные (реки, арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Объект не входит в водоохраную полосу, ближайший поверхностный водный источник р.Аксу расположена на расстоянии более 1000 м.

6.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

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

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

6.3.1 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Водоотведение осуществляется в бетонированные септики:

- Септик №1 для атмосферных осадков объемом 4 м³.
- Септики № 2,3 для отведения воды от технологического процесса объемом по 8 м³ каждая.
- Септик №4 объемом 10 м³ для хозяйственно-бытовых стоков.

По мере заполнения осуществляется вывоз по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод составит 100 м³/период эксп.

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, не предусматриваются сброс 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).

Диффузное загрязнение водных объектов во многом определяется функционированием водосборов как гидрологических систем. Гидрологические процессы – осадки, испарение, инфильтрация, эвапотранспирация, фильтрация, сток – обеспечивают основные пути переноса большинства веществ, а также среду – воду, - в которой и происходит большинство химических и биологических превращений. Поэтому все процессы формирующие водный сток, будут оказывать влияние на поступление загрязняющих веществ в водные объекты.

Диффузное загрязнение от проведения данных работ минимально, точечных источников загрязнения водного объекта нет (сброс промышленных и фекальнохозяйственных стоков в реку не осуществляется), загрязнение неточечными источниками минимально.

Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников (смыва с территории проведения работ) на поверхностный водный объект необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия.

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

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе;

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все монтажные работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;

- поддержание чистоты и порядка на промплощадке;
- применение технически исправных механизмов;
- заправка спецтехники и автотранспорта будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);

- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.

- заправка автотранспорта, хранение и размещение других вредных веществ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- для отвода поверхностных вод от полотна дорог-устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания-устройство водопропускных труб и лотков.

- вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места.

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках отчета разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия.

В пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, 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), исключающем 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 будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с удаленностью 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 эксплуатационных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так 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

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожно строительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с.Аксукент, Сайрамского района Туркестанской области» выполнялись ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в сентябре 2022года по заданию ТОО «Форт».

Для оценки физико-механических свойств грунтов были выполнены буровые и горнопроходческие работы, отобраны образцы грунтов на лабораторные исследования.

Всего в процессе изысканий выполнен следующий объем работ:

Виды работ	Количество шт./опр.	Объем п.м.
Полевые работы		
Проходка шурфов	2	2,0
Бурение скважин механическое, диаметром до 165 мм	2	16,0
Отбор образцов грунта нарушенной структуры	7	-
Определение плотности методом «лунки»	4	
Лабораторные работы		
Химический анализ «водной вытяжки» грунтов	4	-
Гранулометрический состав	7	-

Изыскания проводились в соответствии с СП РК 1.02-105-2014, СП РК 1.02-102-2014, СН РК 5.01-02-2013, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017. Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнялась согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 12071-2014, СТ РК 1289-2004, ГОСТ 5180-2015, СТ РК 1291-2004, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 12536-2014, СТ РК 1273-2004, ГОСТ-21.302-2013, СН РК 2.04-21-2004; СП РК 2.04-01-2017, СП РК 2.03-30-2017, ЭСН РК 8.04-01-2015, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 10178-85, ГОСТ 22266-2013, ГОСТ 9.602-2016, СП РК 5.01-101-2013, СП РК 2.04-01-2017.

Лабораторные работы выполнены в аккредитованной испытательной лаборатории ТОО «Инженерные изыскания» под руководством заведующей лабораторией Сулейменовой Л.К.

Испытательная лаборатория аккредитована в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Аттестат аккредитации № KZ.T.16.EO739 от «30» декабря 2021 года, действителен до «30» декабря 2026 года.

Подземные воды на период изысканий (на март 2024г) до глубины 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 532,36 м до 534,25 м. Общий уклон поверхности земли площадки на север.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на второй надпойменной террасе реки Аксу в пределах обширной аккумулятивной равнины, долины р. Сайрамсу.

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

7.1.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала, 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 эксплуатации не предусматривается.

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

Период эксплуатации: 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 воздействие не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе 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 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

Кадастровый номер земельного участка: 19-295-146-760. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет. Площадь земельного участка: 1,2770 га. Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка: под строительства газонапольнительной станции, малогабаритной битумной установки, железнодорожного тупика. Делимость земельного участка: делимый. Кадастровый номер земельного участка: 19-295-146-761. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет. Площадь земельного участка: 1,2770 га. Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка: под строительства газонапольнительной станции, малогабаритной битумной установки, железнодорожного тупика. Делимость земельного участка: делимый. Документ на основании которого предоставлено право на земельный участок государством: Решение акима Аксуского сельского округа от 14 июня 2001 года №145, Решение акима Акскентского сельского округа от 7 августа 2009 года №89.

Участок по ГОСАктам площадью $S=2.554$ Га.

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

Минимизация негативного воздействия при 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 эксплуатационных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие эксплуатационных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

8.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 532,36 м до 534,25 м. Общий уклон поверхности земли площадки на север.

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 8,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-, верхнечетвертичного возраста крупноблочными грунтами (галечник).

С поверхности земли вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м. Ниже почвенно-растительного слоя залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 7,8 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплотнен и удлинен, хорошо окатан.

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

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе 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 эксплуатации, при хранении и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от

загрязнения.

Загрязнение почв прилегающих участков так же возможно при транспортировке нефтепродуктов. 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.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- ☐ антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- ☐ захламления земной поверхности;
- ☐ деградации и истощения почв;
- ☐ нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

При реализации склада для хранения и отпуска дорожно строительных материалов необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

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

В соответствии Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны:

- использовать землю в соответствии с ее целевым назначением, а при временном землепользовании - в соответствии с актом предоставления земельного участка или договором аренды (договором временного безвозмездного землепользования);
- применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности;
- осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьями 140 настоящего Кодекса;

- своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи;

- соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану объектов историко-культурного наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

- своевременно представлять в государственные органы установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом;

- сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

- обеспечивать доступ к земельным участкам для проведения агрохимического обследования почв, осуществляемого в порядке, установленном центральным уполномоченным органом совместно с уполномоченным государственным органом в области развития агропромышленного комплекса.

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

Период эксплуатации на территории объекта ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка, проводят озеленение территории.

Воздействие на почву оценивается как допустимое.

8.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

Стадия эксплуатации

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Загрязнение почв прилегающих участков возможно при хранении и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и при транспортировке нефтепродуктов.

Минимизация негативного воздействия при 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.

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.

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

8.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТом 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Состояние химического состава почв измеряется по следующим ингредиентам: нефтепродукты, тяжелые металлы (свинец, медь, ртуть, цинк, кобальт, никель).

Периодичность наблюдений за загрязнением почв – 1 раз в год. Интерпретация полученных аналитических данных проводится путем сравнения с нормативными показателями.

Контроль загрязнения почв на предприятии проводится с учетом определения в пробах: концентрации тяжелых металлов, концентрации углеводородов, удельной радиоактивности естественных радионуклидов.

Наблюдения за загрязнением почв общими нефтепродуктами и тяжелыми металлами (отбор проб) проводится, учитывая возможные сезонные колебания.

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: нефтепродукты, 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 проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4 (рисунк 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 РООС, 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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты – ландшафт, измененный человеком, характеризуется наличием искусственных строений, покрытий и нарушенным рельефом. Техногенный ландшафт – это антропогенный ландшафт, с большим включением техногенных элементов.

Склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов не окажет влияния на ландшафт территории. Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

9.2 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

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

10. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Состояние растительности

Всего в Туркестанской области произрастают 3000 видов цветковых растений. 1306 видов из них в Аксу - Джабаглинском заповеднике. 150 видов - эндемики, которые растут только в Шымкентской области. Среди них знаменитая цитварная полынь.

Бетпакдалинский флористический район.

В тугаях по реке Чу водился туркестанский тигр, последний убит в 1945 году в Сырдарьинских тугаях. Глинистые пустыни. В основном растут полыни (200 видов). Эндемическая полынь цветковая (бетеге живородящий), мятник луковичный - повсеместно создает зеленый фон, осока пустынная, софора, акация. Перегонное животноводство, сайгаки, джейраны.

Муюнкумский флористический район.

От низовья Чу до Каратау - барханы, движущиеся пески. 350 метров над уровнем моря.

Саксаул, чингил серебристый, пескодрев (акация серебристая), эфедра хвощевая, рожь песчаная, тимофеевка. Эриантус - злак из Индии. Софора, сферофиза. По долине реки Чу - тугайная растительность.

Кзылкумский флористический район.

Западное течение реки Сыр - Дарьи, движущиеся пески, барханы, пескодрев, саксаул черный и белый, эфемеры - мятник, анабазис (ит сичек), полыни различные, мордовник белостебельный (эндемик) - сухое сено на корню.

Туркестанский флористический район.

Зона полупустыни. Растут: цитварная полынь, псоралия костянковая - медонос (ак курай), анабазис безлистный - его заготавливают для нужд хим - фарм. завода. Анабазина сульфат, анабазодуст вывозится в 60 стран для продажи. Софора лисохвостая из бобовых - карантинный сорняк. Гребенщик (каз. жыцгыл) - тамариск - очень красивый кустарник с фиолетовыми метелковидными цветами.

Сырдарьинский флористический район.

Здесь растут: сырдарьинский тополь - туранга 5-6 метров высотой, лох серебристый (джида), облепиха, чингил серебристый, гребенщики, тростники, рогоз узколистный, рогоз широколистный, сусак зонтичный, водяной перец. Лиана - ломонос восточный. Водятся фазаны, кабаны, шакалы. Тигры и бухарские олени -хангул были в восемнадцатом веке.

Каратауский флористический район.

Произрастает 2 тыс. видов высших цветковых растений. Здесь был океан Тетис во время палеолита. Хребет Каратау был островом этого океана. Эволюция шла самобытным путем, поэтому здесь много эндемиков. Каспийское море, Арал, Балхаш - остатки океана Тетис. В Боралдайском ущелье есть отпечатки морских рыб, имеются залежи белых кварцевых песков и зубы акулы в них.

Западно - Тяньшаньский флористический район.

Крокус - шафран алатауский из семейства ирисовых, его неправильно называют подснежником, весенник длинноножковый из лютиковых (эфедер), ринопетриум - ядовитое растение из семейства лилейных, ветреница черешковая - тоже яд 5 лепестков, как звездочки на фоне мятника. Гусиный лук Каню, хохлатка Северцева, сифиум (ирис Колпаковского), эфедра хвощевая - сырье для хим-фарм завода. Зверобой, лох серебристый, донник, бессмертник, тысячелистник обыкновенный, пижма обыкновенная. Люцерна синяя - родина Тянь-Шань - до 18 метров корневая система. Клевер красный, клевер белый, гибридный, чина луговая. Неопалимая купина (ясенец) - розовые с синими жилками цветы, цветет в июне - сильнейший кожный яд. Можжевельник таласский - арча - закрепитель горных почв. Клен Семенова, прогноз кормовой, астрагал Северцева, шалфей мускатный. Шалфей лекарственный, паслен дольчатый (село Фрунзе около Карабулака - сырье для хим-фарм завода). Шияш, череш - эфемерус Регеля - на левом берегу Бадама. Ломоносовидный каданопсис или тяньгшень - заменитель женьшеня, радиола зеравшанская, акониты - круглолистный, таласский. Шиповник Беггера, Федченко, большой девясил. Вот неполный перечень лекарственных, кормовых, ядовитых, декоративных цветковых растений, характерных для Тяньшаньского флористического района. Жемчужиной этой зоны является Аксу - Джабглинский заповедник.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на площадке склада растительность отсутствует. Вырубка зеленых насаждений не производится. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов.

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 эксплуатации 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.

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

1. механические повреждения;
2. загрязнение и засорение;
3. изменение физических свойств почв;
4. изменение уровня подземных вод;
5. изменение содержания питательных веществ.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении техники и транспорта.

Воздействие разливов сточных вод

Негативные последствия может иметь загрязнение разливами сточных вод. Однако, период восстановления растительности на участках, загрязненных сточными водами, непродолжителен.

Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при эксплуатации объекта вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Проектом предусмотрено реконструкция склада для хранения и отпуска дорожностроительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района Туркестанской области. **Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.** Территория намечаемых работ не относится к ООПТ и государственному лесному фонду. **Зеленых насаждений на территории намечаемой деятельности нет. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов.**

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству от намечаемой деятельности не будет. Растения и животные, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

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, находящих 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. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

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.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

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.

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

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

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 восточной стороне на расстоянии более 480 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 эксплуатации объекта, включают в основном последствия, связанные с человеческими ожиданиями и потребностями. Оценка социально-экономиче-

ского 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 эксплуатации объекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях 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 эксплуатация объекта принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

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

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.

Эксплуатация 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 воздействие 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. Период эксплуатации не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации 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 охраняемый природные территории

Непосредственно в районе склада для хранения и отпуска дорожностроительных материалов отсутствуют особо охраняемые природные территории.

14.2 Объекты историко-культурного наследия

В районе расположения объекта 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 горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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.

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 к таким отходам в свою собственность, приступив к их использованию или совершив 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

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 персоналов, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы), код 200301, в объеме 0,8745 т/год. 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.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь), код 15 02 02*, в объеме 0,03175 т/год образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов. Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

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

Наименование компонента	Содержание, %
Тряпье	73
Масло	12
Влага	15

Для освещения помещений предприятия будут использоваться лампы отработанные, Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*). Отработанные лампы утилизируются специализированными предприятиями – 0,00876 т/год. Складируется в специально отведенной площадке с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

15.2 Состав и классификация образующихся отходов

В процессе эксплуатации будут образовываться следующие отходы:

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

Промасленная ветошь являются опасными отходами.

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 эксплуатации.

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	16
Количество рабочих дней в году.	304 дн.
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/период	0,8745

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

- Количество поступающей ветоши за год - 0,025т/год .

- $N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$

- где $M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$

$$M = 0,12 \cdot 0,001 \text{ т/год} = 0,003 \text{ т/год,}$$

$$W = 0,15 \cdot 0,001 \text{ т/год} = 0,00375 \text{ т/год.}$$

$$N = 0,025 + 0,003 + 0,00375 = 0,03175 \text{ т/год.}$$

Итого образуется ветошь промасленная в количестве – 0,03175 тонн/год

Отработанные лампы

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. п.2.43. Отработанные люминесцентные лампы. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год},$$

где **n** – количество работающих ламп данного типа (20 шт);

T_p – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп ЛБ **T_p** = 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ **T_p** = 6000-15000 ч);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч (2400ч/год).

$$N = 106 \times 2400 / 12000 = 40 \text{ шт/год}.$$

Тип лампы: ДРЛ 250(6)-4

Вес лампы – 219 грамм.

$$N = 219 \times 0,000001 \times 40 = 0,00876 \text{ т/год}.$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Доп.ед.изм</i>	<i>Кол-во в год</i>	<i>Кол-во т/год</i>
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	шт	40	0,00876т

15.3 Управление отходами

Система управления отходами включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 15.1 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
<i>Стадия эксплуатации</i>			
1	Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	Жизнедеятельность персонала	•Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.

			•Удаление - планируется вывоз на полигон отходов
2	Отработанные лампы (20 01 21* - списанное электрическое и электронное оборудование)	Освещение помещений и территории	•Накопление производится в специальный ящик. •Транспортировка – вручную, с территории автотранспортом. •Удаление – специализированные сторонние организации.
3	Обтирочный материал (15 02 02* промасленная ветошь)	Обслуживание машин и механизмов	•Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. •Удаление – специализированные сторонние организации

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

№ 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	0,8745	Контейнер емк. 1,0 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Обтирочный материал	Обслуживание машин и механизмов	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нефтепродукты	15 02 02*	0,03175	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
3	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	стекло – 92 % ртуть – 0,02 % другие металлы – 2 % прочие – 5,98 %	ртуть	20 01 21*	0,00876	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации

* Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов.

В производственной площадке выделено специальная площадка для размещения 3 контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта.

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.

Объемы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями. Масса образования каждого вида отходов приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Виды отходов и масса их образования на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	Жизнедеятельность персонала	0,8745
3	Отработанные лампы (20 01 21* - списанное электрическое и электронное оборудование)	Освещение помещений и территории	0,00876
4	Промасленная ветошь (15 02 02* обтирочный материал)	Обслуживание машин и механизмов	0,03175

В процессе эксплуатации будут образовываться следующие отходы: твердые бытовые отходы; отработанные лампы, обтирочный материал.

В результате жизнедеятельности персонала, работающего на предприятии, образуются коммунальные отходы, классифицируемые как *смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)*.

Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код приведены в таблице 15.6.

При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Таблица 15.6 – Предельное количество отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	-	0,91501
в том числе отходов производства	-	0,04051
отходов потребления	-	0,8745
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь), код 15 02 02*, в объеме	-	0,03175
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	-	0,00876
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,8745
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

* Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов.

В производственной площадке выделено специальная площадка для размещения 3 контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта.

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				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 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.

Возможные инциденты, аварийные ситуации, способы их предупреждения и устранения (период эксплуатации)

Возможные производственные инциденты и аварийные ситуации	Предельно допустимые значения параметров, превышение (снижение) которых может привести к неполадкам и авариям	Причины возникновения производственных неполадок, внештатных и аварийных ситуаций	Действия персонала по предупреждению и устранению
1	2	3	4
1. Разгерметизация (разрыв) трубопровода с битумом.		1.1 Потеря механических свойств материала прокладки во фланцевом соединении трубопровода. 1.2 Коррозия или износ материала трубопровода.	Сообщить администрации предприятия. Отсечь поврежденный участок трубопровода запорной арматурой. Провести противопожарные мероприятия. Место разлива битума локализовать песком.
2. Разгерметизация места соединения УСН-150 и вагоноцистерны.		1.1 Потеря механических свойств материала прокладки прибора УСН-150. 1.2 Коррозия или износ материала крепления прибора УСН-150.	Сообщить администрации объекта. Прекратить слив битума в резервуары, закрыть клапан ж/д цистерны. Провести противопожарные мероприятия. Место разлива нефтепродукта локализовать песком. Заменить прокладку или детали крепления прибора УСН-150.
3. Перелив битума из сливного лотка		1.1 Отсутствие подачи пара в рубашку сливного лотка 1.2 Сливные краны конденсата закрыты.	Сообщить администрации объекта. Остановить слив битума из ж/д цистерн. Закрыть клапана в ж/д цистернах. Провести противопожарные мероприятия. Место разлива нефтепродукта локализовать песком. Открыть на лотке сливные краны конденсата. Подать пар в рубашку сливного лотка.
4. Разгерметизация торцевого уплотнения на битумных насосах.		1.1 Повышенная вибрация подшипникового узла. 1.2 Разрушение подшипникового узла.	Сообщить администрации объекта. Остановить неисправный насос нажатием кнопки «Стоп». Перекрыть запорную арматуру на приемном и выкидном трубопроводах.

		1.3 Отсутствие перекачиваемой жидкости в корпусе насоса.	Пустить в работу резервный насос.
5. Разрушение подшипникового узла насоса, электродвигателя насоса.		Повышенная вибрация подшипникового узла.	Сообщить администрации объекта. Остановить неисправный насос нажатием кнопки «Стоп». Перекрыть запорную арматуру на приемном и выкидном трубопроводах. Пустить в работу резервный насос.
6. Разгерметизация сальникового уплотнения на насосе		Потеря механических свойств материала сальниковой набивки.	Сообщить администрации объекта. Остановить неисправный насос. Перекрыть запорную арматуру на приемном и выкидном трубопроводах. Пустить в работу резервный насос. Место разлива нефтепродукта локализовать песком.
7. Воспламенение нефтепродукта, пожар в продуктовой насосной.		1.1 Разгерметизация торцевого уплотнения насоса. 1.2 Коррозия или износ трубопровода (арматуры, насоса). 1.3 Потеря механических свойств материала прокладки во фланцевом соединении трубопровода (насоса).	Сообщить аварийно-спасательной службе, в УЧС Сайрамского района, администрации объекта. С щита управления отключить электродвигатели насосов, расположенных в насосной. По возможному доступу перекрыть запорную арматуру на приемном и выкидном трубопроводах. Согласно ПЛА принять меры по локализации очага загорания, приступить к тушению пожара с использованием пожарной машины (по договору) и первичных средств пожаротушения.
8. Возгорание нефтепродукта внутри резервуара или прямка БХ1, БХ2, БХ3.		Внешний источник огня.	Сообщить аварийно-спасательной службе, в УЧС Сайрамского района, администрации объекта. Прекратить все работы по сливу, наливу и перекачке битума. Отключить электропитание на оборудование. Согласно ПЛА принять меры по локализации очага загорания, приступить к тушению пожара с использованием пожарной машины (по договору) и первичных средств пожаротушения.

9. Воспламенение нефтепродукта, пожар в парке РВС-400 (6 шт).		1.1 Коррозия или износ металла резервуара, трубопровода (арматуры, аппарата). 1.2 Потеря механических свойств материала прокладки.	Сообщить аварийно-спасательной службе, в УЧС Сайрамского района, администрации предприятия. Перекрыть запорную арматуру на приемном и выкидном трубопроводах. Прекратить подачу и откачку битума в резервуары. Согласно ПЛА принять меры по локализации очага загорания, приступить к тушению пожара с использованием пожарной машины (по договору) и первичных средств пожаротушения.
10. Полное прекращение подачи электроэнергии на электрооборудование.		Неполадки на подстанции «Залинейная», или в системе поставщика ТОО «Энергопоток».	Сообщить администрации объекта и в ТОО «Энергопоток». Перейти на работу резервного источника энергоснабжения. Включать паровые котлы и масляные печи последовательно. При длительном отсутствии электроэнергии по указанию руководства завода остановить установки согласно инструкции по безопасной остановке технологической установки.
11. Разгерметизация (разрыв) трубопровода с топливным газом.		1.1 Потеря механических свойств материала прокладки во фланцевом соединении трубопровода. 1.2 Коррозия или износ материала трубопровода.	Сообщить аварийно-спасательной службе, в УЧС Сайрамского района (при возгорании), администрации предприятия. Остановить подачу топливного газа, закрыв главную задвижку. Провести противопожарные мероприятия на месте пропуса.
12. Хлопок в паровых котлах или в масляных печах.		1.1 Резкое возобновление подачи топливного газа после погасания горелки.	Сообщить администрации объекта, в котельную. Прекратить работы по сливу и наливу битума. Закрыть арматуру на трубопроводе подачи топливного газа к газовой горелке.

		1.2 Образование взрывоопасной газо-воздушной смеси в рабочей камере печи.	Произвести аварийную остановку установок в соответствии с пунктом 6.3 Технологического регламента.
13. Прекращение подачи пара на ж/д эстакаду №1 и №2		1. Авария на трубопроводе подачи пара на ж/д эстакаду №1 или №2. 2. Авария в котельной №1 или №2.	Сообщить администрации объекта, в котельную. После выяснения причины прекращения подачи пара, производится ремонт, а при длительном отсутствии пара, по указанию руководства, остановка установок согласно инструкции по безопасной остановке.
14.Разгерметизация резервуара РВС-400.		1.1 Потеря механических свойств материала прокладки. 1.2 Коррозия или износ металла стенки резервуара.	Сообщить администрации завода. Прекратить налив битума в автоцистерны. Открыть арматуру на прием в свободный резервуар. Закрыть арматуру на приеме битума в неисправный резервуар. Перепустить битум из неисправного резервуара в другой свободный резервуар. Подвести пар к месту пропуска битума. Место разлива битума локализовать песком.
15. Загорание (хлопок) автоцистерны.		1.1 Неисправность заземляющего устройства. 1.2 Внешний источник открытого огня.	Сообщить аварийно-спасательной службе, в УЧС Сайрамского района (при возгорании), администрации предприятия. Прекратить налив битума в автоцистерны. Удалить все автоцистерны с территории наливной эстакады. Принять меры по локализации очага загорания, приступить к тушению пожара с использованием пожарной машины (по договору) и первичных средств пожаротушения.
16. Возгорание железнодорожной цистерны.		Наличие источника открытого огня.	Сообщить аварийно-спасательной службе, в УЧС Сайрамского района (при возгорании), администрации предприятия, на станцию «Манкент», локомотивной бригаде.

			Прекратить слив нефтепродукта с железнодорожных цистерн. Подать пену на железнодорожную эстакаду. Согласно ПЛА принять меры по тушению пожара. Прекратить налив битума в автоцистерны.
17. Вскипание битума в автоцистерне при наливе.		Наличие воды или легких углеводородов в цистерне.	Сообщить администрации предприятия. Прекратить налив битума в автоцистерны. Удалить все автоцистерны с территории наливной эстакады. Место разлива битума локализовать песком.
18. Перелив битума при закачке его в резервуар.		1.1 Несоблюдение правил закачки битума в резервуар. 1.2 Наличие воды в резервуаре.	Сообщить администрации предприятия. Открыть арматуру на прием в свободный резервуар. Закрыть арматуру на приеме битума в аварийный резервуар. Перепустить битум из аварийного резервуара в другой свободный резервуар. Место разлива битума локализовать песком.
19. Прекращение подачи топливного газа на горелки печей и котлов.		1. Разгерметизация трубопровода газа. 2. Неполадки в системе ТОО «QazaqGaz».	Сообщить администрации объекта и ТОО«QazaqGaz», в котельную. Закрыть главную задвижку подачи газа. При длительном отсутствии газа по указанию руководства остановить установки согласно инструкции по безопасной остановке технологической установки.
20. Загазованность территории технологической площадки.	Содержание углеводородов более 300 мг/м3	1. Разгерметизация газопровода, фланцевых соединений, запорной арматуры. 2. Разрыв трубопроводов топливного газа.	Сообщить в УЧС Сайрамского района (при хлопке или возгорании), администрации объекта и ТОО «QazaqGaz», в котельную. Закрыть главную задвижку подачи газа. Прекратить все работы по сливу и наливу битума. Надеть противогазы, вывести людей не занятых в работах по локализации аварийной ситуации, в безопасное место.

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;
- Постоянный автоматический контроль загазованности в местах возможных выделений углеводородов.
- Размещение оборудования и трубопроводов с соблюдением требований правил пожарной безопасности (ППБ) и других нормативных документов РК, а так же удобства монтажа и безопасного обслуживания.
- Строгое соблюдение всех технологических параметров.
- Проведение мониторинга атмосферного воздуха.

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:

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- восстановление земель, нарушенных при эксплуатации объектов;
- инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз твердых и жидких отходов;
- периодический технический осмотр канализационных систем и мест временного складирования отходов производства и потребления;
- герметизация технологического производственного процесса;
- проведение мониторинга почвенного покрова на территории проектируемого производства.

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

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

При выполнении эксплуатационных 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.

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) соблюдение водоохранного законодательства РК;
- 2) соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе;;
- 3) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;
- 4) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;

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

6) своевременная уборка и вывоз отходов;

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

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;

- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;

- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;

- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;

- передвижение транспортных средств только по дорогам;

- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;

- проведение просветительской работы экологического содержания.

- запрещение кормления и приманки диких животных;

- запрещение браконьерства и любых видов охоты;

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

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.

Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

Радиологическая, химическая и биологическая защита включают следующие мероприятия:

1. Засечку ядерных взрывов
2. Радиологическую, химическую и биологическую разведку и контроль
3. Сбор и обработку данных и информацию о РХБ обстановке.
4. Оповещение войск о РХБ заражении.
5. Использование средств о индивидуальной и коллективной защиты, защитных свойств местности, техники и других объектов.
6. Специальную и санитарную обработку войск и обеззараживание участков местности дорог и сооружений.
7. Аэрозольное противодействие средствам разведки и наведения оружия.
8. Применение радиопоглощающих материалов и пен.

Засечка ядерных взрывов организуется и проводится с целью получения данных о факте, масштабах и прогнозе последствий применения ядерного оружия.

РХБ разведка и контроль организуется и проводится с целью получения данных о факте, масштабах РХБ заражения и фактической РХБ обстановке, а также для оценки боеспособности войск и определения необходимости использования средств индивидуальной, коллективной защиты и проведения специальной обработки.

По данным РХБ разведки командиры и штабы оповещают подразделения о РХБ заражении, немедленно докладывают в вышестоящие звенья управления о факте заражения и организуют мероприятия по ликвидации последствий применения ОМП и защите личного состава.

Задачами РХБ разведки являются:

- своевременное обнаружение начала радиоактивного и химического заражения, а также случаев применения противником биологических средств;
- определение характера заражения (мощности взрыва, доз излучения, типа ОВ);
- определение границ (участков) заражения, путей обхода и установки знаков ограждения;
- контроль за спадом мощностей, доз излучения (уровней радиации), наличием ОВ в воздухе и на местности;
- отбор проб почвы, растительности, воды и отправка их в лабораторию при обнаружении признаков применения биологических средств.

Реализация задач РХБ разведки достигается действиями штатных частей (подразделений) наземной и воздушной РХБ разведки и специально

подготовленных расчетов (отделений) частей и подразделений родов войск (ПВХН, ХРД).

Радиационный контроль организуется и проводится с целью оценки боеспособности войск по радиационному показателю и определения необходимости проведения дезактивации ВВТ, местности, сооружений, дорог.

Общие понятия о химической и биологической безопасности в жизнедеятельности человека. Природные и антропогенные источники вредных химических и биологических веществ. Вредные вещества, их влияние на человеческий организм и профилактика профессиональных отравлений. Классификация химических и биологических ядов. Влияние химических и биологических загрязняющих веществ на биосферу и ее компоненты. Миграции химически и биологически опасных веществ в биогеоценозе. Экологические последствия химического и биологического загрязнения окружающей природной среды. Предельно допустимые концентрации химических загрязняющих веществ в компонентах биосферы и производственной среде. Мониторинг химического и биологического загрязнения производственной и окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению безопасности химико-технологических систем. Концепция эффективного использования оборудования, используемого в химическом производстве. Перестраиваемые физико-технологические системы. Методы и способы нейтрализации вредных химических и биологических веществ в производственной среде и в компонентах биосферы. Защита населения в ЧС на химически или биологически опасных объектах экономики. Ликвидация последствий ЧС. Утилизация и обезвреживание твердых, жидких, газообразных отходов химического производства и биологических компонентов. Концепция минимизации отходов. Основные принципы создания безотходных производств в химической промышленности.

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 право 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 раздельного 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 маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2025г.
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

Проектируемая площадка расположена в проспект Астана, уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района, Туркестанской области. Земельный участок склада площадью 2,554 га граничит с южной стороны с ТОО СВХ Aksu Terminal Group, с восточной стороны нефтебазой ТОО Sinooil, с юга-запада ТОО Асыл LTD и ТОО PNP Group, с южной стороны пустыми землями.

Участок по ГОСАктам площадью $S=2.554$ Га.

Географическим координатам: широта $42^{\circ}26'50.99''$ С, долгота $69^{\circ}49'38.12''$ В.

Технологические решения

Основное назначение производства.

Железнодорожная эстакада слива предназначена для разогрева и слива нефтепродукта (битум) из вагонов-цистерн. Проектом предусматривается перевод эстакады на применение установок нижнего слива (УСН) с целью уменьшения времени слива и исключения разлива во время слива нефтепродукта в хранилища.

Состав основного производства.

В состав эстакады слива нефтепродукта входят:

- железнодорожная эстакада слива нефтепродукта - реконструируемая;
- насосная – проектируемая.
- подземные прямоугольные резервуары хранения - проектируемые.

Годовая мощность эстакады слива нефтепродукта после реконструкции составит 75 000 т битума в год.

Количество рабочих дней в году - 304.

Число смен в сутки – 2, по 12 часов каждая.

Технологический процесс на эстакаде слива нефтепродукта состоит из следующих стадий:

- прием нефтепродукта;
- разогрев нефтепродукта в ж/д цистернах;
- слив нефтепродукта в хранилища.
- налив нефтепродукта в автоцистерны.

Нефтепродукт битум на склад хранения поступает в ж/д цистернах. Подача и уборка ж/д цистерн на подъездные пути предприятия осуществляется локомотивной бригадой ж/д станции назначения.

После закрепления ж/д цистерн, проверяется наличие и целостность пломб, открывается верхний люк, из каждой ж/д цистерны оператор отбирает пробу и относит ее в лабораторию для проведения входного контроля на соответствие паспортных данных.

При обнаруженных несоответствиях, приглашается представитель ж/д дороги, совместно с ним составляется акт и ставится в известность поставщик.

Если к нефтепродукту претензий нет, то к патрубку сливного прибора ж/д цистерны подсоединяется и закрепляется присоединительная головка

установки нижнего слива типа УСН-150П с пароподогревом. Затем производится подача пара в паровые рубашки установок УСН-150П.

Система пароподогрева предназначена для компенсации тепловых потерь, предотвращения застывания продукта на внутренних стенках и поддержания температуры сливаемого продукта.

После нагрева, открываются внутренние клапана вагоноцистерн и производится слив нефтепродукта из вагонов-цистерн.

Слив нефтепродукта производится в существующие хранилища поз. Х-1, Х-2 и в проектируемое хранилище Х-3.

Заказчик проекта:

ТОО «Форт»

Адрес места нахождения: г. Алматы, пр-т Аль-Фараби д.17/1, ПФЦ «Нұрлы Тау» блок 5Б, оф.19.

Руководитель: Ван Елена Геннадьевна.

Основанием для проектирования является:

1. Архитектурно-планировочное задание №KZ87VUA01029623 от 27.11.2023г. Выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

2. Решение №89 от 07.08.2009 Акимата сельского округа Аксукент. Договор купли-продажи №4485 от 27.08.22, Госакт Кад№ ГосАкт №295146760 кад№19-295-146-76 и ГосАкт № 295146761 кад№19-295-146-761;

3. Задание на проектирование за подписью директора ТОО «Форт» Мова З.Д. от 26.03.2024;

4. Водоснабжение и канализация от существующей скважины Паспорт №2301 выданный ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования»;

5. Электроснабжение от существующих сетей (проект ТОО «Эл-Нур-Сервис» по ТУ №01-1206 от 04.09.09 выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»);

6. Газоснабжение от существующих сетей (проект ТОО «Асу-kz» по ТУ ГАЗ №12-СмГХ-2023-00000020 от 13.01.23 выданные АО «КазТрансГаз Аймак»);

7. Письмо о №808 от 28.12.23 о отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников выданное ГУ «Отдел ветеринарии Сайрамского района»;

8. Топографическая съемка выполненная ТОО «ASSYL HOLDING» в августе месяце 2024г.;

9. Протокол дозиметрического контроля №305 от 28.12.2023 подготовленный ТОО «Radioactive»;

10. Протокол содержания радона и продуктов его распада №306 от 28.12.23 подготовленный ТОО «Radioactive»;

11. Топографическая съемка выполненная ТОО «ASSYL HOLDING» в августе месяце 2024г.;

12. Инженерно-геологические изыскания выполненные ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания» в марте месяце 2024года;

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Республики Казахстан.

Период эксплуатации: Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 30.391937642 тонн/год.

В период эксплуатации происходит выделение от 19 источников выбросов загрязняющих веществ: 10 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов. Всего в атмосферу будет выбрасываться 8 загрязняющих веществ 1-4 класса опасности Азота (IV) диоксид, Азота оксид, Сероводород (Дигидросульфид), Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин, Масло минеральное нефтяное, Углеводороды предельные C12-C19.

Общественные слушания осуществляются посредством:

-ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

Настоящая проектная документация выполнена в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывно-пожаробезопасность, предупреждающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан данный объект входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов для которых процедура скрининга является обязательной. Получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ61VWF00222936 от 02.10.2024 г. (Приложение 2). Согласно заключения необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность: Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожностроительных материалов ТОО «Форт», то есть на основании пп.10.29 п.10 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК, места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений. В соответствии с пп.7.15 п.7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК, складирование и хранение (наземное или подземное), относиться ко II категории.

ОБЪЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Настоящий раздел проекта разработан на основании: АПЗ номер KZ87VUA01029623 от 27.11.2023года. Отчета ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания» об инженерно-геологических условиях по объекту в 2023г. Топографической съемки, выполненной ТОО «ASSYL HOLDING» в 2024 году. Сроки поступилизации объекта после получения разрешительных документов.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II (нормальный).

Проект выполнен в соответствии с требованиями, указаниями и рекомендациями действующих ПУЭ, СН, СП, СНиП и предусматривает мероприятия, обеспечивающие:

- снижение расходов основных строительных материалов и сметной стоимости за счет совершенствования проектных решений;
- охрану окружающей среды.

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

ЭРА v2.0

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская область, Эксплуатация склада

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
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.438764	6.346	725.3909	158.65
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0712974	1.03128	17.188	17.188
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.003629	0.051176	0	0.409408
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.00048135	0.029011542	5.3373	3.62644275
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	1.5028	22.091	6.0309	7.36366667
2732	Керосин (660*)			1.2		0.0029	0.000478	0	0.00039833
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)			0.05		0.0001733	0.0000187	0	0.000374
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.1087198	0.8429734	0	0.8429734
	В С Е Г О:					2.12876485	30.391937642	753.9	188.081263

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Туркестанская область, Эксплуатация склада

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котельная №1 паровый котел SEK-800	1	4320	дымовая труба	0001	20	0.3	8	0.565488	90	1417	-1015	
001		Котельная №1 паровый котел ZFQ1,5-1,0-Y(Q)	1	4320										
001		Котельная №2 паровый котел TANSU	1	4320	дымовая труба	0002	20	0.4	8	1.005312	90	1417	-1015	
001		Масляный печь АНУ-1	1	4320	дымовая труба	0003	20	0.3	8	0.565488	90	1417	-1015	
001		Масляный печь АНУ-1	1	4320										
001		Масляный печь YY(Q)W-2400	1	4320	дымовая труба	0004	20	0.3	8	0.565488	90	1417	-1015	
001		Масляный печь YY(Q)W-2400	1	4320										
001		Настенный котел Therm 14 TCL	1	4320	дымовая труба	0005	2	0.2	5	0.15708	60	1417	-1015	
001		Настенный котел Therm 14 TCL	1	4320	дымовая труба	0006	2	0.2	5	0.15708	60	1417	-1015	

Таблица 3.3

феру 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, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1007	236.783	1.447	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01637	38.492	0.2352	
					0330	Сера диоксид (526)	0.000847	1.992	0.012161	
					0337	Углерод оксид (594)	0.3484	819.217	5.005	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0852	112.689	1.192	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01385	18.319	0.1937	
					0330	Сера диоксид (526)	0.000714	0.944	0.009999	
					0337	Углерод оксид (594)	0.294	388.857	4.11	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07488	176.070	0.932	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01216	28.593	0.1514	
					0330	Сера диоксид (526)	0.000658	1.547	0.008186	
					0337	Углерод оксид (594)	0.2708	636.750	3.368	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1764	414.781	2.604	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.02866	67.390	0.4232	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00141	3.315	0.02083	
					0337	Углерод оксид (594)	0.58	1363.793	8.57	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000528	4.100	0.057	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000858	0.666	0.00926	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0032	24.849	0.346	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000528	4.100	0.057	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Туркестанская область, Эксплуатация склада

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Настенный котел Therm 14 TCL	1	4320	дымовая труба	0007	2	0.2	5	0.15708	60	1417	-1015	
001		Прием сырья	1	7296	организованный	0008	10	0.2	5	0.15708	30	1417	-1015	
		Прием сырья	1	7296										
001		разогрев сырья в ж/д цистернах	1	1216	организованный	0009	10	0.2	5	0.15708	30	1417	-1015	
001		слив битума	1	2920	организованный	0010	10	0.2	5	0.15708	30	1417	-1015	
001		емкость хранения битума 400м3	1	8760	дыхательный клапан	6001					30	1417	-1015	50
		емкость хранения битума 400м3	1	8760										
		емкость хранения битума 400м3	1	8760										
		емкость хранения битума 400м3	1	8760										
		емкость хранения битума 400м3	1	8760										
		емкость хранения битума 400м3	1	8760										
		емкость	1	8760										

Таблица 3.3

Феру для расчета на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000858	0.666	0.00926	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0032	24.849	0.346	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000528	4.100	0.057	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000858	0.666	0.00926	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0032	24.849	0.346	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001392	0.984	0.001172	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.02886	203.918	0.243	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000667	0.471	0.000584	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.01383	97.720	0.121	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00002386	0.169	0.02506	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0131328	92.793	0.023639	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000132		0.00020364	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.02736		0.04224	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Туркестанская область, Эксплуатация склада

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		хранения битума 400м3 емкость хранения черного соляра 75м3	1	8760	дыхательный клапан	6002					30	1417	-1015	50
001		емкость хранения керосина 35м3	1	8760	дыхательный клапан	6003					30	1417	-1015	50
001		емкость масляной фракций 10м3	1	8760	дыхательный клапан	6004					30	1417	-1015	50
001		средства перекачки (насосы)	1	500	неорганизованный	6005					30	1417	-1015	50
001		подземный хранилище битума 4000м3	1	8760	дыхательный клапан	6006					30	1470	-1015	50
		подземный хранилище битума 4000м3	1	8760										
001		подземный хранилище битума 350м3	1	8760	дыхательный клапан	6007					30	1470	-1015	50
001		ДЭС аварийный	1	520	неорганизованный	6008					30	1417	-1015	50

Таблица 3.3

Феру для расчета на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000488		0.000000602	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001737		0.0002144	
40					2732	Керосин (660*)	0.0029		0.000478	
40					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.0001733		0.0000187	2025
40					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00008		0.00144	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0166		0.2986	
40					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00002314		0.000522	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0048		0.1082	
40					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001157		0.0000293	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0024		0.00608	
40					0301	Азота (IV) диоксид(4)	0.256		0.064	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0416		0.0104	
					0328	Углерод (593)	0.016666667		0.004	
					0330	Сера диоксид (526)	0.04		0.01	
					0337	Углерод оксид (594)	0.206666667		0.052	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004		0.00000011	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Туркестанская область, Эксплуатация склада

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		автостоянка	1	1040	неорганизованный	6009					30	1417	-1015	50

Таблица 3.3

феру для расчета на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					1325	Формальдегид (619)	0.004		0.001	
					2754	Углеводороды	0.096666667		0.024	
						предельные C12-19 /в				
						пересчете на С/ (592)				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001038		0.000971	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001686		0.0001578	
					0328	Углерод (593)	0.0000636		0.0000632	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0001867		0.000186	
					0337	Углерод оксид (594)	0.002594		0.00209	
					2704	Бензин (нефтяной,	0.001015		0.000832	
						малосернистый) /в				
						пересчете на углерод/				
						(60)				

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская область, Эксплуатация склада

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
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.113066	12.5707	0.0225	Расчет
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.01673026667		0.1115	Расчет
0337	Углерод оксид (594)	5	3		1.71206066667	17.4545	0.0196	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.0000004		0.04	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.001015		0.0002	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.0029		0.0024	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)			0.05	0.0001733		0.0035	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.20538646667	2.7179	0.2054	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.695802	12.5708	0.2768	Расчет
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.0438157	1.6565	0.0351	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			0.00048135	4.7732	0.0602	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.004		0.1143	-
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 - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
Туркестанская область, Эксплуатация склада

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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)								
склад	0001			0.1007	1.447	0.1007	1.447	2024
	0002			0.0852	1.192	0.0852	1.192	
	0003			0.07488	0.932	0.07488	0.932	
	0004			0.1764	2.604	0.1764	2.604	
	0005			0.000528	0.057	0.000528	0.057	
	0006			0.000528	0.057	0.000528	0.057	
	0007			0.000528	0.057	0.000528	0.057	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
склад	0001			0.01637	0.2352	0.01637	0.2352	2024
	0002			0.01385	0.1937	0.01385	0.1937	
	0003			0.01216	0.1514	0.01216	0.1514	
	0004			0.02866	0.4232	0.02866	0.4232	
	0005			0.0000858	0.00926	0.0000858	0.00926	
	0006			0.0000858	0.00926	0.0000858	0.00926	
	0007			0.0000858	0.00926	0.0000858	0.00926	
(0330) Сера диоксид (526)								
склад	0001			0.000847	0.012161	0.000847	0.012161	
	0002			0.000714	0.009999	0.000714	0.009999	
	0003			0.000658	0.008186	0.000658	0.008186	
	0004			0.00141	0.02083	0.00141	0.02083	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
склад	0008			0.0001392	0.001172	0.0001392	0.001172	2024
	0009			0.0000667	0.000584	0.0000667	0.000584	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Туркестанская область, Эксплуатация склада

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0010			0.00002386	0.02506	0.00002386	0.02506	
(0337) Углерод оксид (594)								
склад	0001			0.3484	5.005	0.3484	5.005	2024
	0002			0.294	4.11	0.294	4.11	
	0003			0.2708	3.368	0.2708	3.368	
	0004			0.58	8.57	0.58	8.57	
	0005			0.0032	0.346	0.0032	0.346	
	0006			0.0032	0.346	0.0032	0.346	
	0007			0.0032	0.346	0.0032	0.346	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)								
склад	0008			0.02886	0.243	0.02886	0.243	2024
	0009			0.01383	0.121	0.01383	0.121	
	0010			0.0131328	0.023639	0.0131328	0.023639	
Итого по организованным источникам:				2.07254296	29.933911	2.07254296	29.933911	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
склад	6001			0.000132	0.00020364	0.000132	0.00020364	2024
	6002			0.00000488	0.000000602	0.00000488	0.000000602	2024
	6005			0.00008	0.00144	0.00008	0.00144	
	6006			0.00002314	0.000522	0.00002314	0.000522	
	6007			0.00001157	0.0000293	0.00001157	0.0000293	
(2732) Керосин (660*)	6003			0.0029	0.000478	0.0029	0.000478	2024
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)								
склад	6004			0.0001733	0.0000187	0.0001733	0.0000187	2024
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)								
склад	6001			0.02736	0.04224	0.02736	0.04224	2024
	6002			0.001737	0.0002144	0.001737	0.0002144	2024
	6005			0.0166	0.2986	0.0166	0.2986	
	6006			0.0048	0.1082	0.0048	0.1082	
	6007			0.0024	0.00608	0.0024	0.00608	
Итого по неорганизованным источникам:				0.05622189	0.458026642	0.05622189	0.458026642	
Всего по предприятию:				2.12876485	30.391937642	2.12876485	30.391937642	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0304	Азот (II) оксид (	0.001381/0.0005524		1949/668		6007	97.2		Эксплуатация
0328	Азота оксид) (6)								склада
	Углерод (593)	0.0007245/0.0001087		1949/668		6007	97.1		Эксплуатация
									склада
0337	Углерод оксид (Окись	0.0009393/0.0046964		1949/668		6007	98.2		Эксплуатация
	углерода, Угарный								склада
	газ) (584)								
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.008117/8.1170E-8		*/*		0001	100		Эксплуатация
	Бензпирен) (54)								склада
2704	Бензин (нефтяной,	0.0020915/0.000732		*/*		6014	100		Эксплуатация
	малосернистый) /в								склада
	пересчете на угле-								
	род/ (60)								
2732	Керосин (654*)	0.0007555/0.0009066		*/*		6007	100		Эксплуатация
									склада
2735	Масло минеральное	0.0009581/0.0009581		*/*		6014	100		Эксплуатация
	нефтяное (веретен-								склада
	ное,								
	машинное, цилиндро-								
	вое и др.) (723*)								
2754	Углеводороды	0.006764/0.006764		1949/668		0001	100		Эксплуатация
	предельные C12-C19 (								склада
	в пересчете на C);								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.0179753		1949/668		6007	97.2		Эксплуатация
	Азота диоксид) (4)								склада
0330	Сера диоксид (								
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								

Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

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 № КР 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 N 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 Министра 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 № ҚР 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

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях определения категории объекта.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, Туркестанская область
Объект N 0114, Вариант 1 Эксплуатация склада

Источник загрязнения N 0001, дымовая труба
Источник выделения N 001, Котельная №1 паровый котел SEK-800
Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год , BT = 226.238

Расход топлива, л/с , BG = 16.72

Месторождение , M = Бухара-Урал

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , QR = 6648

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , AR = 0

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , A1R = 0

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , SR = 0

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , S1R = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 800

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 696

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO = 0.0898

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) \wedge 0.25 = 0.0898 * (696 / 800) \wedge 0.25 = 0.0867$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 226.238 * 27.84 * 0.0867 * (1-0) = 0.546$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 16.72 * 27.84 * 0.0867 * (1-0) = 0.04036$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.546 = 0.437$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.04036 = 0.0323$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.546 = 0.071$
 Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.04036 = 0.00525$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0.0009$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 226.238 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 226.238 = 0.003828$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 16.72 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 16.72 = 0.000283$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 226.238 * 6.96 * (1-0 / 100) = 1.575$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16.72 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.1164$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0323	0.437
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00525	0.071
0330	Сера диоксид (526)	0.000283	0.003828
0337	Углерод оксид (594)	0.1164	1.575

Источник загрязнения N 0001, дымовая труба

Источник выделения N 002, Котельная №1 паровый котел ZFQ1,5-1,0-Y(Q)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год , $BT = 492.48$

Расход топлива, л/с , $BG = 33.33$

Месторождение , $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , $QR = 6648$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 1500$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 1400$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0937$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) \wedge 0.25 = 0.0937 * (1400 / 1500) \wedge 0.25 = 0.0921$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 492.48 * 27.84 * 0.0921 * (1-0) = 1.263$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 33.33 * 27.84 * 0.0921 * (1-0) = 0.0855$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.263 = 1.01$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0855 = 0.0684$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.263 = 0.1642$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0855 = 0.01112$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0.0009$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 492.48 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 492.48 = 0.008333$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 33.33 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 33.33 = 0.000564$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 492.48 * 6.96 * (1-0 / 100) = 3.43$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 33.33 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.232$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0684	1.01
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01112	0.1642
0330	Сера диоксид (526)	0.000564	0.008333
0337	Углерод оксид (594)	0.232	3.43

Источник загрязнения N 0002, дымовая труба

Источник выделения N 001, Котельная №2 паровый котел TANSU

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 590.976**

Расход топлива, л/с , **BG = 42.22**

Месторождение , **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 6648**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 1350**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 1215**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.093**

Коэфф. Снижения выбросов азота в рез-те техн. Решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.093 * (1215 / 1350) ^ 0.25 = 0.0906**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 590.976 * 27.84 * 0.0906 * (1-0) = 1.49**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 42.22 * 27.84 * 0.0906 * (1-0) = 0.1065**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.49 = 1.192**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.1065 = 0.0852**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.49 = 0.1937$
 Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.1065 = 0.01385$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0.0009$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 590.976 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 590.976 = 0.009999$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 42.22 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 42.22 = 0.000714$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 590.976 * 6.96 * (1-0 / 100) = 4.11$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 42.22 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.294$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0852	1.192
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01385	0.1937
0330	Сера диоксид (526)		
0337	Углерод оксид (594)	0.294	4.11

Источник загрязнения N 0003, дымовая труба

Источник выделения N 001, Масляный печь АНУ-1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год , $BT = 241.92$

Расход топлива, л/с , $BG = 19.45$

Месторождение , $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , $QR = 6648$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 1000$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 800$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0914$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) \wedge 0.25 = 0.0914 * (800 / 1000) \wedge 0.25 = 0.0864$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 241.92 * 27.84 * 0.0864 * (1-0) = 0.582$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 19.45 * 27.84 * 0.0864 * (1-0) = 0.0468$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.582 = 0.466$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0468 = 0.03744$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.582 = 0.0757$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0468 = 0.00608$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0.0009$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 241.92 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 241.92 = 0.004093$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 19.45 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 19.45 = 0.000329$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 241.92 * 6.96 * (1-0 / 100) = 1.684$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 19.45 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.1354$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03744	0.466
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00608	0.0757
0330	Сера диоксид (526)	0.000329	0.004093
0337	Углерод оксид (594)	0.1354	1.684

Источник загрязнения N 0003,дымовая труба

Источник выделения N 002,Масляный печь АНУ-1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 241.92**

Расход топлива, л/с , **BG = 19.45**

Месторождение , **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , **QR = 6648**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 1000**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 800**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0914**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0914 * (800 / 1000) ^ 0.25 = 0.0864**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 241.92 * 27.84 * 0.0864 * (1-0) = 0.582**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 19.45 * 27.84 * 0.0864 * (1-0) = 0.0468**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.582 = 0.466**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0468 = 0.03744**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.582 = 0.0757$
 Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0468 = 0.00608$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0.0009$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 241.92 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 241.92 = 0.004093$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 19.45 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 19.45 = 0.000329$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 241.92 * 6.96 * (1-0 / 100) = 1.684$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 19.45 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.1354$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03744	0.466
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00608	0.0757
0330	Сера диоксид (526)	0.000329	0.004093
0337	Углерод оксид (594)	0.1354	1.684

Источник загрязнения N 0004, дымовая труба

Источник выделения N 001, Масляный печь УУ(Q)W-2400

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год , $BT = 615.6$

Расход топлива, л/с , $BG = 41.67$

Месторождение , $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , $QR = 6648$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 2400$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 2280$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0963$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) \wedge 0.25 = 0.0963 * (2280 / 2400) \wedge 0.25 = 0.095$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 615.6 * 27.84 * 0.095 * (1-0) = 1.628$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 41.67 * 27.84 * 0.095 * (1-0) = 0.1102$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.628 = 1.302$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.1102 = 0.0882$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.628 = 0.2116$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.1102 = 0.01433$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0.0009$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 615.6 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 615.6 = 0.010415$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 41.67 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 41.67 = 0.000705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 615.6 * 6.96 * (1-0 / 100) = 4.285$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 41.67 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.29$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0882	1.302
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01433	0.2116
0330	Сера диоксид (526)	0.000705	0.010415
0337	Углерод оксид (594)	0.29	4.285

Источник загрязнения N 0004,дымовая труба

Источник выделения N 002,Масляный печь УУ(Q)W-2400

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 615.6**

Расход топлива, л/с , **BG = 41.67**

Месторождение , **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , **QR = 6648**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 2400**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 2280**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0963**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0963 * (2280 / 2400) ^ 0.25 = 0.095**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 615.6 * 27.84 * 0.095 * (1-0) = 1.628**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 41.67 * 27.84 * 0.095 * (1-0) = 0.1102**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.628 = 1.302**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.1102 = 0.0882**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.628 = 0.2116$
 Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.1102 = 0.01433$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0.0009$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 615.6 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 615.6 = 0.010415$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 41.67 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0009 * 41.67 = 0.000705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 615.6 * 6.96 * (1-0 / 100) = 4.285$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 41.67 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.29$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0882	1.302
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01433	0.2116
0330	Сера диоксид (526)	0.000705	0.010415
0337	Углерод оксид (594)	0.29	4.285

Источник загрязнения N 0005, дымовая труба

Источник выделения N 001, Настенный котел Therm 14 TSL

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год , $BT = 49.68$

Расход топлива, л/с , $BG = 0.46$

Месторождение , $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , $QR = 6648$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 14$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 12$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0535$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) \wedge 0.25 = 0.0535 * (12 / 14) \wedge 0.25 = 0.0515$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 49.68 * 27.84 * 0.0515 * (1-0) = 0.0712$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.46 * 27.84 * 0.0515 * (1-0) = 0.00066$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0712 = 0.057$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00066 = 0.000528$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0712 = 0.00926$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00066 = 0.0000858$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 49.68 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.346$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.46 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.0032$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000528	0.057
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000858	0.00926

0337	Углерод оксид (594)	0.0032	0.346
------	---------------------	--------	-------

Источник загрязнения N 0006, дымовая труба

Источник выделения N 001, Настенный котел Therm 14 TCL

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 49.68**

Расход топлива, л/с , **BG = 0.46**

Месторождение , **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 6648**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 14**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 12**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0535**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0535 * (12 / 14) ^ 0.25 = 0.0515**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 49.68 * 27.84 * 0.0515 * (1-0) = 0.0712**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.46 * 27.84 * 0.0515 * (1-0) = 0.00066**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0712 = 0.057**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00066 = 0.000528**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0712 = 0.00926**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00066 = 0.0000858**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_4 = 0$
Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 49.68 * 6.96 * (1 - 0 / 100) = 0.346$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 0.46 * 6.96 * (1 - 0 / 100) = 0.0032$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000528	0.057
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000858	0.00926
0337	Углерод оксид (594)	0.0032	0.346

Источник загрязнения N 0007, дымовая труба

Источник выделения N 001, Настенный котел Therm 14 TCL

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год , $BT = 49.68$

Расход топлива, л/с , $BG = 0.46$

Месторождение , $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1) , $QR = 6648$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 14$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 12$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0535$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) \wedge 0.25 = 0.0535 * (12 / 14) \wedge 0.25 = 0.0515$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 49.68 * 27.84 * 0.0515 * (1 - 0) = 0.0712$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$
 $= 0.001 * 0.46 * 27.84 * 0.0515 * (1-0) = 0.00066$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0712 = 0.057$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00066 =$
0.000528

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0712 =$
0.00926

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00066 =$
0.0000858

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 49.68 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.346$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.46 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.0032$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000528	0.057
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000858	0.00926
0337	Углерод оксид (594)	0.0032	0.346

Источник загрязнения N 0008, организованный

Источник выделения N 001, Прием сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , $C =$
6.53

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , $YY =$
4.96

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т
 , $BOZ = 123120$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , $YYY = 4.96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 123120$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его за- качки, м3/ч , $VC = 80$

Коэффициент (Прил. 12) , $KNP = 0.0043$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 4000$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к темпе- ратуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPSR = 0.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 6.53 * 0.1 * 80 / 3600 = 0.0145$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (4.96 * 123120 + 4.96 * 123120) * 0.1 * 10^{(-6)} = 0.1221$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.1221 / 100 = 0.1215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.0145 / 100 = 0.01443$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.1221 / 100 = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.0145 / 100 = 0.0000696$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000696	0.000586
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пере- счете на C/ (592)	0.01443	0.1215

Источник загрязнения N 0008, организованный

Источник выделения N 002, Прием сырья

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , **NP = Битум**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12) , **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 123120**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 123120**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его за- качки, м³/ч , **VC = 80**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 4000**

Количество резервуаров данного типа , **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к темпе- ратуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.1**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 6.53 * 0.1 * 80 / 3600 = 0.0145**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ = (4.96 * 123120 + 4.96 * 123120) * 0.1 * 10⁻⁶ = 0.1221**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 99.52 * 0.1221 / 100 = 0.1215**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 99.52 * 0.0145 / 100 = 0.01443**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 0.48 * 0.1221 / 100 = 0.000586**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 0.48 * 0.0145 / 100 = 0.0000696**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000696	0.000586
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.01443	0.1215

Источник загрязнения N 0009, организованный

Источник выделения N 001, разогрев сырья в ж/д цистернах

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Битум

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Кожухотрубный теплообменник, трубное пространство

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) , **$Q = 0.05$**

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , **$N1 = 2$**

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , **$NN1 = 1$**

Время работы одной единицы оборудования, час/год , **$_T = 1216$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , **$G = Q * NN1 / 3.6 = 0.05 * 1 / 3.6 = 0.0139$**

Валовый выброс, т/год (8.2) , **$M = (Q * N1 * _T) / 1000 = (0.05 * 2 * 1216) / 1000 = 0.1216$**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 99.52$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.1216 / 100 = 0.121$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.0139 / 100 = 0.01383$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 0.48$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.1216 / 100 = 0.000584$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.0139 / 100 = 0.0000667$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000667	0.000584
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.01383	0.121

Источник загрязнения N 0010, организованный

Источник выделения N 001, слив битума

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год , $T = 500$

Материал: **Битум**

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1) , $P = 0.1$

Масса материала, т/год , $Q = 492480$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3) , $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы , $B = 0.12$

Влажность материала, % , $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2) , $K1W = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5) , $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10^{-2} = 0.12 * 0.1 * 492480 * 0.8 * 0.005 * 10^{-2} = 0.023639$

Макс. разовый выброс , г/с , $G = MC0 * 10^6 / (3600 * T) = 0.023639 * 10^6 / (3600 * 500) = 0.0131328$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.48 * 5.22 / 100 = 0.02506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00497 / 100 = 0.00002386$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00002386	0.02506
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0131328	0.023639

Источник загрязнения N 6001, дыхательный клапан

Источник выделения N 001, емкость хранения битума 400м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С , $TMIN = -30$

Расчет Kt при , $TG = -30$

Коэффициент , $KT = 0.1122$

$KTMIN = 0.1122$

Максимальная температура смеси, гр.С , $TMAX = 180$

Расчет Kt при , $TG = 180$

Коэффициент , $KT = 20.1$

$KTMAX = 20.1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , $KPSR = 0.13$

Коэффициент , $KPMAX = 0.19$

Общий объем резервуаров, м3 , $V = 400$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , $B = 387.2$

Плотность нефтепродукта, т/м3 , $RO = 0.968$

Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13) , $NN = B / (RO * V) = 387.2 / (0.968 * 400) = 1$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , $VCMAX = 0.8$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м3 , $CHL = 5.4$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м3 , $CHZ = 1.5$

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м3 , $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , $G = CH * KTMAX * KPMAX * VCMAX / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.19 * 0.8 / 3600 = 0.00458$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , $M = (CHL * KTMAX + CHZ * KTMIN) * KPSR * KOB * B / (2 * 10^6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.13 * 2.5 * 387.2 / (2 * 10^6 * 0.968) = 0.00707$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00707 / 100 = 0.00704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00458 / 100 = 0.00456$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00707 / 100 = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00458 / 100 = 0.000022$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000022	0.00003394
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00456	0.00704

Источник загрязнения N 6001, дыхательный клапан

Источник выделения N 002, емкость хранения битума 400м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С , $TMIN = -30$

Расчет Kt при , $TG = -30$

Коэффициент , $KT = 0.1122$

$KTMIN = 0.1122$

Максимальная температура смеси, гр.С , $TMAX = 180$

Расчет Kt при , $TG = 180$

Коэффициент , $KT = 20.1$

$KTMAX = 20.1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , $KPSR = 0.13$

Коэффициент , $KPMAX = 0.19$

Общий объем резервуаров, м3 , $V = 400$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , $B = 387.2$

Плотность нефтепродукта, т/м3 , $RO = 0.968$

Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13) , $NN = B / (RO * V) = 387.2 / (0.968 * 400) = 1$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , $VCMAX = 0.8$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м3 , $CHL = 5.4$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м3 , $CHZ = 1.5$

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м3 , $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , $G = CH * KTMAX * KPMAX * VCMAX / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.19 * 0.8 / 3600 = 0.00458$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , $M = (CHL * KTMAX + CHZ * KTMIN) * KPSR * KOB * B / (2 * 10^6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.13 * 2.5 * 387.2 / (2 * 10^6 * 0.968) = 0.00707$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00707 / 100 = 0.00704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00458 / 100 = 0.00456$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00707 / 100 = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00458 / 100 = 0.000022$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000022	0.00003394
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00456	0.00704

Источник загрязнения N 6001, дыхательный клапан

Источник выделения N 003, емкость хранения битума 400м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С , $TMIN = -30$

Расчет Kt при , $TG = -30$

Коэффициент , $KT = 0.1122$

$KTMIN = 0.1122$

Максимальная температура смеси, гр.С , $TMAX = 180$

Расчет Kt при , $TG = 180$

Коэффициент , $KT = 20.1$

$KTMAX = 20.1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – понтон (резервуар наземный вертикальный)

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , $KPSR = 0.13$

Коэффициент , $KP_{MAX} = 0.19$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 400$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года,
т/год , $B = 387.2$

Плотность нефтепродукта, т/м³ , $RO = 0.968$

Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13) , $NN = B / (RO * V) = 387.2 / (0.968 * 400) = 1$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час , $VC_{MAX} = 0.8$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м³ , $CHL = 5.4$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м³ , $CHZ = 1.5$

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м³ , $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , $G = CH * KT_{MAX} * KP_{MAX} * VC_{MAX} / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.19 * 0.8 / 3600 = 0.00458$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , $M = (CHL * KT_{MAX} + CHZ * KT_{MIN}) * KP_{SR} * KOB * B / (2 * 10^6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.13 * 2.5 * 387.2 / (2 * 10^6 * 0.968) = 0.00707$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00707 / 100 = 0.00704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00458 / 100 = 0.00456$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00707 / 100 = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00458 / 100 = 0.000022$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000022	0.00003394
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00456	0.00704

Источник загрязнения N 6001, дыхательный клапан

Источник выделения N 004, емкость хранения битума 400м³

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С , **$T_{MIN} = -30$**

Расчет Kt при , **$TG = -30$**

Коэффициент , **$KT = 0.1122$**

$KT_{MIN} = 0.1122$

Максимальная температура смеси, гр.С , **$T_{MAX} = 180$**

Расчет Kt при , **$TG = 180$**

Коэффициент , **$KT = 20.1$**

$KT_{MAX} = 20.1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **$VI = 400$**

Количество резервуаров данного типа , **$NR = 1$**

Количество групп одноцелевых резервуаров , **$KNR = 1$**

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , **$KPSR = 0.13$**

Коэффициент , **$KP_{MAX} = 0.19$**

Общий объем резервуаров, м3 , **$V = 400$**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года,

т/год , **$B = 387.2$**

Плотность нефтепродукта, т/м3 , **$RO = 0.968$**

Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13) , **$NN = B / (RO * V) = 387.2 / (0.968 * 400) = 1$**

Коэффициент (Прил. 10) , **$KOB = 2.5$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , **$VC_{MAX} = 0.8$**

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м3 , **$CHL = 5.4$**

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м3 , **$CHZ = 1.5$**

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м3 , **$CH = 5.4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , **$G = CH * KT_{MAX} * KP_{MAX} * VC_{MAX} / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.19 * 0.8 / 3600 = 0.00458$**

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , **$M = (CHL * KT_{MAX} + CHZ * KT_{MIN}) * KPSR * KOB * B / (2 * 10^6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.13 * 2.5 * 387.2 / (2 * 10^6 * 0.968) = 0.00707$**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 99.52$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00707 / 100 = 0.00704$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00458 / 100 = 0.00456$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 0.48$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00707 / 100 = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00458 / 100 = 0.000022$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000022	0.00003394
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00456	0.00704

Источник загрязнения N 6001, дыхательный клапан

Источник выделения N 005, емкость хранения битума 400м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С , $TMIN = -30$

Расчет Kt при , $TG = -30$

Коэффициент , $KT = 0.1122$

$KTMIN = 0.1122$

Максимальная температура смеси, гр.С , $TMAX = 180$

Расчет Kt при , $TG = 180$

Коэффициент , $KT = 20.1$

$KTMAX = 20.1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , $KPSR = 0.13$

Коэффициент , $KPMAX = 0.19$

Общий объем резервуаров, м3 , $V = 400$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , $B = 387.2$

Плотность нефтепродукта, т/м3 , $RO = 0.968$

Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13) , $NN = B / (RO * V) = 387.2 / (0.968 * 400) = 1$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , $VCMAX = 0.8$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м3 , $CHL = 5.4$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м3 , $CHZ = 1.5$

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м3 , $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , $G = CH * KTMAX * KPMAX * VCMAX / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.19 * 0.8 / 3600 = 0.00458$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , $M = (CHL * KTMAX + CHZ * KTMIN) * KPSR * KOB * B / (2 * 10^6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.13 * 2.5 * 387.2 / (2 * 10^6 * 0.968) = 0.00707$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00707 / 100 = 0.00704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00458 / 100 = 0.00456$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00707 / 100 = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00458 / 100 = 0.000022$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000022	0.00003394
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00456	0.00704

Источник загрязнения N 6001, дыхательный клапан

Источник выделения N 006, емкость хранения битума 400м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С , $TMIN = -30$

Расчет Kt при , $TG = -30$

Коэффициент , $KT = 0.1122$

$KTMIN = 0.1122$

Максимальная температура смеси, гр.С , $TMAX = 180$

Расчет Kt при , $TG = 180$

Коэффициент , $KT = 20.1$

$KTMAX = 20.1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , $KPSR = 0.13$

Коэффициент , $KPMAX = 0.19$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 400$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года,

т/год , $B = 387.2$

Плотность нефтепродукта, т/м³ , $RO = 0.968$

Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13) , $NN = B / (RO * V) = 387.2 / (0.968 * 400) = 1$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час , $VCMAX = 0.8$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м³ , $CHL = 5.4$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м³ , $CHZ = 1.5$

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м³ , $CH = 5.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , $G = CH * KTMAX * KPMAX * VCMAX / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.19 * 0.8 / 3600 = 0.00458$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , $M = (CHL * KTMAX + CHZ * KTMIN) * KPSR * KOB * B / (2 * 10^6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.13 * 2.5 * 387.2 / (2 * 10^6 * 0.968) = 0.00707$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00707 / 100 = 0.00704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00458 / 100 = 0.00456$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00707 / 100 = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00458 / 100 = 0.000022$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000022	0.00003394
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00456	0.00704

Источник загрязнения N 6002, дыхательный клапан

Источник выделения N 001, емкость хранения черного соляра 75м³

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , **NP = черный соляр**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12) , **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 40**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 35**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его за- качки, м³/ч , **VC = 8**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", резервуар наземный горизонтальный)

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 75**

Количество резервуаров данного типа , **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , **KNR = 1**

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 0.2**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.14**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , **GHRI = 0.06**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.06 * 0.0029 * 1 = 0.000174

Коэффициент , **KPSR = 0.14**

Коэффициент , **KPMAX = 0.2**

Общий объем резервуаров, м³ , **V = 75**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.000174**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.92 * 0.2 * 8 / 3600 = 0.001742**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ + GHR = (2.36 * 40 + 3.15 * 35) * 0.2 * 10⁻⁶ + 0.000174 = 0.000215**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000215 / 100 = 0.0002144**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.001742 / 100 = 0.001737**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000215 / 100 = 0.000000602**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.001742 / 100 = 0.00000488$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000488	0.000000602
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001737	0.0002144

Источник загрязнения N 6003, дыхательный клапан

Источник выделения N 001, емкость хранения керосина 35м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Керосин}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , $C = 10.45$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , $YY = 5.46$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 18$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , $YYY = 9.56$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 17$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его за- качки, м3/ч , $VC = 5$

Коэффициент (Прил. 12) , $KNP = 0.0071$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный горизонтальный)

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 35$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPM = 0.2$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPSR = 0.14$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , $GHRI = 0.06$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.06 * 0.0071 * 1 = 0.000426$

Коэффициент , $KPSR = 0.14$

Коэффициент , $KPMAX = 0.2$

Общий объем резервуаров, м3 , $V = 35$

Сумма $Ghri * Knp * Nr$, $GHR = 0.000426$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 10.45 * 0.2 * 5 / 3600 = 0.0029$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{-6} + GHR = (5.46 * 18 + 9.56 * 17) * 0.2 * 10^{-6} + 0.000426 = 0.000478$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 100 * 0.000478 / 100 = 0.000478$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 100 * 0.0029 / 100 = 0.0029$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2732	Керосин (660*)	0.0029	0.000478

Источник загрязнения N 6004, дыхательный клапан

Источник выделения N 001, емкость масляной фракций 10м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , **NP = Масла**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , $C = 0.39$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , $YY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 20$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , $YYY = 0.25$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 30$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его за- качки, м3/ч , $VC = 8$

Коэффициент (Прил. 12) , $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный верти- кальный)

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 10$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углево- дороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Крмах для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPM = 0.2$

Значение Крsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPSR = 0.14$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , $GHRI = 0.06$

$$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.06 * 0.00027 * 1 = 0.0000162$$

Коэффициент , $KPSR = 0.14$

Коэффициент , $KPMAX = 0.2$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 10$

Сумма $Ghri * Knp * Nr$, $GHR = 0.0000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 0.39 * 0.2 * 8 / 3600 = 0.0001733$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (0.25 * 20 + 0.25 * 30) * 0.2 * 10^{(-6)} + 0.0000162 = 0.0000187$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 100 * 0.0000187 / 100 = 0.0000187$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 100 * 0.0001733 / 100 = 0.0001733$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.0001733	0.0000187

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный

Источник выделения N 001, средства перекачки (насосы)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Битум

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, битум и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1) , $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $N1 = 20$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NN1 = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $_T = 500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.03 * 2 / 3.6 = 0.01667$

Валовый выброс, т/год (6.2.2) , $M = (Q * N1 * _T) / 1000 = (0.03 * 20 * 500) / 1000 = 0.3$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.3 / 100 = 0.2986$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.01667 / 100 = 0.0166$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.3 / 100 = 0.00144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.01667 / 100 = 0.00008$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00008	0.00144
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0166	0.2986

Источник загрязнения N 6006, дыхательный клапан

Источник выделения N 001, подземный хранилище битума 4000м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С , $TMIN = -30$

Расчет Kt при , $TG = -30$

Коэффициент , $KT = 0.1122$

$KTMIN = 0.1122$

Максимальная температура смеси, гр.С , $TMAX = 180$

Расчет Kt при , $TG = 180$

Коэффициент , $KT = 20.1$

$KTMAX = 20.1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров: Заглубленный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 4000$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , $KPSR = 0.1$

Коэффициент , $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3 , $V = 4000$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , $B = 3872$

Плотность нефтепродукта, т/м3 , $RO = 0.968$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13) , $NN = B / (RO * V) = 3872 / (0.968 * 4000) = 1$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , $VCMAX = 0.8$

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м³ , **CHL = 5.4**

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м³ , **CHZ = 1.5**

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м³ , **CH = 5.4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , **$G = CH * KT_{MAX} * K_{P_{MAX}} * V_{C_{MAX}} / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.1 * 0.8 / 3600 = 0.00241$**

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , **$M = (CHL * KT_{MAX} + CHZ * KT_{MIN}) * K_{PSR} * K_{OV} * B / (2 * 10^6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.1 * 2.5 * 3872 / (2 * 10^6 * 0.968) = 0.0544$**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **$M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.0544 / 100 = 0.0541$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **$G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00241 / 100 = 0.0024$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **$M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.0544 / 100 = 0.000261$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **$G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00241 / 100 = 0.00001157$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001157	0.000261
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0024	0.0541

Источник загрязнения N 6006, дыхательный клапан

Источник выделения N 002, подземный хранилище битума 4000м³

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , **NP = Битум**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = -30**

Расчет Kt при , **TG = -30**

Коэффициент , **KT = 0.1122**

KTMIN = 0.1122

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 180**

Расчет Kt при , **TG = 180**

Коэффициент , **KT = 20.1**

KTMAX = 20.1

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров: Заглубленный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 4000**
 Количество резервуаров данного типа , **NR = 1**
 Количество групп одноцелевых резервуаров , **KNR = 1**
 Категория веществ: А, В, В
 Коэффициент , **KPSR = 0.1**
 Коэффициент , **KPMAX = 0.1**
 Общий объем резервуаров, м³ , **V = 4000**
 Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года,
 т/год , **B = 3872**
 Плотность нефтепродукта, т/м³ , **RO = 0.968**
 Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13) , **NN = B / (RO * V) = 3872 /**
(0.968 * 4000) = 1
 Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 2.5**
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара
 во время его закачки, м³/час , **VCMAX = 0.8**
 Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м³ , **CHL =**
5.4
 Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м³ , **CHZ =**
1.5
 Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м³ , **CH = 5.4**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , **G = CH * KTMAX * KPMAX ***
VCMAX / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.1 * 0.8 / 3600 = 0.00241
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , **M = (CHL * KTMAX + CHZ * KTMIN) ***
KPSR * KOB * B / (2 * 10 ^ 6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.1 * 2.5 * 3872 / (2 * 10 ^
6 * 0.968) = 0.0544

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 99.52 * 0.0544 / 100 =**
0.0541
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 99.52 ***
0.00241 / 100 = 0.0024

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.48**
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 0.48 * 0.0544 / 100 =**
0.000261
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 0.48 ***
0.00241 / 100 = 0.00001157

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001157	0.000261
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0024	0.0541

Источник загрязнения N 6007, дыхательный клапан

Источник выделения N 001, подземный хранилище битума 450м³

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , **NP = Битум**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = -30**

Расчет Kt при , **TG = -30**

Коэффициент , **KT = 0.1122**

KTMIN = 0.1122

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 180**

Расчет Kt при , **TG = 180**

Коэффициент , **KT = 20.1**

KTMAX = 20.1

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров: Заглубленный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 400**

Количество резервуаров данного типа , **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров , **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент , **KPSR = 0.1**

Коэффициент , **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 400**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года,
т/год , **B = 435.6**

Плотность нефтепродукта, т/м3 , **RO = 0.968**

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13) , **NN = B / (RO * V) = 435.6 / (0.968 * 400) = 1.125**

Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , **VCMAX = 0.8**

Концентрация насыщенных паров ЗВ для летнего вида топлива, г/м3 , **CHL = 5.4**

Концентрация насыщенных паров ЗВ для зимнего вида топлива, г/м3 , **CHZ = 1.5**

Максимальная концентрация насыщенных паров, г/м3 , **CH = 5.4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1) , **G = CH * KTMAX * KPMAX * VCMAX / 3600 = 5.4 * 20.1 * 0.1 * 0.8 / 3600 = 0.00241**

Среднегодовые выбросы, т/год (4.6.3) , **M = (CHL * KTMAX + CHZ * KTMIN) * KPSR * KOB * B / (2 * 10 ^ 6 * RO) = (5.4 * 20.1 + 1.5 * 0.1122) * 0.1 * 2.5 * 435.6 / (2 * 10 ^ 6 * 0.968) = 0.00611**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00611 / 100 = 0.00608**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 99.52 * 0.00241 / 100 = 0.0024**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00611 / 100 = 0.0000293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.48 * 0.00241 / 100 = 0.00001157$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001157	0.0000293
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0024	0.00608

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный

Источник выделения N 001, ДЭС аварийный

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 120

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 0.2

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 0.2 * 120 = 0.00020928 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00020928 / 0.653802559 = 0.000320097 \quad (A.4)$$

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
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	26	40	12	2	5	0.5	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)	0.256	0.064	0	0.256	0.064
0304	Азот (II) ок- сид (6)	0.0416	0.0104	0	0.0416	0.0104
0328	Углерод (593)	0.0166667	0.004	0	0.0166667	0.004
0330	Сера диоксид (526)	0.04	0.01	0	0.04	0.01
0337	Углерод оксид (594)	0.2066667	0.052	0	0.2066667	0.052
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.0000001	0	0.0000004	0.0000001
1325	Формальдегид (619)	0.004	0.001	0	0.004	0.001
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.0966667	0.024	0	0.0966667	0.024

Источник загрязнения N 6009, неорганизованный

Источник выделения N 001, автостоянка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 216$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 0.5$**

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5)
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6)
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , **$SV1 = 1$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , **$SV2 = 0.2$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , **$SV3 = 0.2$**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , **$MPR = 2.25$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **$ML = 1.296$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , **$MXX = 0.206$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.25 * 4 + 1.296 * 0.1 + 0.206 * 1 = 9.34$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.296 * 0.1 + 0.206 * 1 = 0.3356$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * (9.34 + 0.3356) * 2 * 216 * 10^{(-6)} = 0.00209$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.002594$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.864$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.171$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.864 * 4 + 0.27 * 0.1 + 0.171 * 1 = 3.654$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.27 * 0.1 + 0.171 * 1 = 0.198$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * (3.654 + 0.198) * 2 * 216 * 10^{(-6)} = 0.000832$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.001015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10) , $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для пробеговых выбросов , (табл.3.11) , $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12) , $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.93$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.93 * 4 + 3.9 * 0.1 + 0.56 * 1 = 4.67$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.9 * 0.1 + 0.56 * 1 = 0.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * (4.67 + 0.95) * 2 * 216 * 10^{(-6)} = 0.001214$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.001297$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.001214 = 0.000971$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001297 = 0.001038$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.001214 = 0.0001578$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001297 = 0.0001686$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.0414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0414 * 4 + 0.405 * 0.1 + 0.023 * 1 = 0.229$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.405 * 0.1 + 0.023 * 1 = 0.0635$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * (0.229 + 0.0635) * 2 * 216 * 10^{(-6)} = 0.0000632$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0000636$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.1206$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.1206 * 4 + 0.774 * 0.1 + 0.112 * 1 = 0.672$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.774 * 0.1 + 0.112 * 1 = 0.1894$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * (0.672 + 0.1894) * 2 * 216 * 10^{(-6)} = 0.000186$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001867$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
216	2	0.50	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.25	1	0.206	1.296	0.002594	0.00209
2704	4	0.864	1	0.171	0.27	0.001015	0.000832
0301	4	0.93	1	0.56	3.9	0.001038	0.000971
0304	4	0.93	1	0.56	3.9	0.0001686	0.0001578
0328	4	0.041	1	0.023	0.405	0.0000636	0.0000632
0330	4	0.121	1	0.112	0.774	0.0001867	0.000186

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001038	0.000971
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001686	0.0001578
0328	Углерод (593)	0.0000636	0.0000632
0330	Сера диоксид (526)	0.0001867	0.000186
0337	Углерод оксид (594)	0.002594	0.00209
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001015	0.000832

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 10.04.2024 15:53)

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вер.расч. :1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0304	Азот (II) оксид (6)	3.7858	0.2150	нет расч.	0.0250	нет расч.	9	0.4000000	3
0328	Углерод (593)	11.9509	0.4607	нет расч.	0.0093	нет расч.	2	0.1500000	3
0337	Углерод оксид (594)	1.6106	0.1201	нет расч.	0.0208	нет расч.	9	5.0000000	4
2754	Углеводороды предельные C12-19 /	5.5791	0.2973	нет расч.	0.0285	нет расч.	9	1.0000000	4
31	в пересчете на С/ (592)								
0301+0330		12.7436	0.9212	нет расч.	0.4551	нет расч.	9		

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

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ

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 ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГТО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0
Название Туркестанская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 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 :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>~Ис>		~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~	г/с
011401 0001 T		12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0114400	
011401 0002 T		12.0	0.40	8.00	1.01	90.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0179000	
011401 0003 T		12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0104000	
011401 0004 T		12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0354600	
011401 0005 T		2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0000858	
011401 0006 T		2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0000858	
011401 0007 T		2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0000858	
011401 6008 П		0.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0416000		
011401 6009 П		0.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0001686		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xм
-п/-п	<об>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	-----
1	011401 0001	0.01144	T	0.007	0.80	98.8
2	011401 0002	0.01790	T	0.008	0.96	122.1
3	011401 0003	0.01040	T	0.007	0.80	98.8
4	011401 0004	0.03546	T	0.022	0.80	98.8
5	011401 0005	0.00008580	T	0.004	0.91	17.3
6	011401 0006	0.00008580	T	0.004	0.91	17.3
7	011401 0007	0.00008580	T	0.004	0.91	17.3
8	011401 6008	0.04160	П	3.715	0.50	11.4
9	011401 6009	0.00017	П	0.015	0.50	11.4

Суммарный Мq		0.11723 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.785799 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3195x2130 с шагом 213
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с
Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1543 Y= -1071
размеры: Длина (по X)= 3195, Ширина (по Y)= 2130
шаг сетки = 213.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп-	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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается													
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются													
~~~~~													
у=	-6	Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=181)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Сс	:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~													
у=	-219	Y-строка 2 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=181)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.019:	0.021:	0.022:	0.021:	0.018:	0.015:	0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Сс	:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~													
у=	-432	Y-строка 3 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=182)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.008:	0.010:	0.012:	0.016:	0.020:	0.026:	0.031:	0.033:	0.030:	0.024:	0.019:	0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Сс	:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.012:	0.013:	0.012:	0.010:	0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~													
у=	-645	Y-строка 4 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=183)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.009:	0.011:	0.014:	0.018:	0.025:	0.036:	0.054:	0.065:	0.051:	0.034:	0.023:	0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Сс	:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.015:	0.022:	0.026:	0.020:	0.014:	0.009:	0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:	104 :	106 :	109 :	114 :	121 :	132 :	152 :	183 :	212 :	230 :	241 :	247 :	251 : 254 : 256 : 258 :
Ви	:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.017:	0.026:	0.040:	0.050:	0.037:	0.024:	0.016:	0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 : 6008 : 6008 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.003:	0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 : 0004 : 0004 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 : 0002 :
~~~~~													
у=	-858	Y-строка 5 Стах= 0.215 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=187)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.009:	0.011:	0.015:	0.020:	0.030:	0.051:	0.120:	0.215:	0.100:	0.045:	0.027:	0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Сс	:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.012:	0.020:	0.048:	0.086:	0.040:	0.018:	0.011:	0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:	96 :	97 :	99 :	101 :	104 :	111 :	129 :	187 :	236 :	251 :	257 :	260 :	262 : 263 : 264 : 265 :
Ви	:	0.007:	0.008:	0.010:	0.014:	0.021:	0.038:	0.101:	0.191:	0.083:	0.033:	0.019:	0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 : 6008 : 6008 :
Ви	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.009:	0.010:	0.008:	0.006:	0.004:	0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 : 0004 : 0004 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 : 0002 :
~~~~~													
у=	-1071	Y-строка 6 Стах= 0.166 долей ПДК (х= 1223.5; напр.ветра= 74)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.009:	0.012:	0.015:	0.020:	0.031:	0.056:	0.166:	0.025:	0.129:	0.049:	0.028:	0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Сс	:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.012:	0.022:	0.067:	0.010:	0.052:	0.020:	0.011:	0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:	88 :	87 :	87 :	86 :	85 :	74 :	341 :	284 :	277 :	275 :	274 :	273 :	272 : 272 : 272 :
Ви	:	0.007:	0.008:	0.010:	0.014:	0.021:	0.042:	0.146:	0.010:	0.110:	0.036:	0.020:	0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 : 6008 : 6008 :
Ви	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.007:	0.009:	0.004:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 : 0004 : 0004 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 : 0002 :
~~~~~													
у=	-1284	Y-строка 7 Стах= 0.105 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=356)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.009:	0.011:	0.014:	0.019:	0.027:	0.043:	0.077:	0.105:	0.069:	0.039:	0.026:	0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Сс	:	0.004:	0.004:	0.006:	0.008:	0.011:	0.017:	0.031:	0.042:	0.028:	0.016:	0.010:	0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:	80 :	78 :	76 :	72 :	67 :	56 :	36 :	356 :	319 :	301 :	292 :	287 :	284 : 282 : 280 : 279 :
Ви	:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.019:	0.031:	0.061:	0.087:	0.054:	0.028:	0.018:	0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:
Ки	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 : 6008 : 6008 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 : 0004 : 0004 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 : 0002 :
~~~~~													
у=	-1497	Y-строка 8 Стах= 0.044 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=358)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.009:	0.011:	0.014:	0.019:	0.027:	0.043:	0.077:	0.105:	0.069:	0.039:	0.026:	0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Сс	:	0.004:	0.004:	0.006:	0.008:	0.011:	0.017:	0.031:	0.042:	0.028:	0.016:	0.010:	0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:	80 :	78 :	76 :	72 :	67 :	56 :	36 :	356 :	319 :	301 :	292 :	287 :	284 : 282 : 280 : 279 :
Ви	:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.019:	0.031:	0.061:	0.087:	0.054:	0.028:	0.018:	0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:
Ки	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 : 6008 : 6008 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 : 0004 : 0004 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 : 0002 :
~~~~~													
у=	-1710	Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=358)											
х=	-55	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437:	1650:	1863:	2076:	2289:	2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.008:	0.010:	0.012:	0.014:	0.018:	0.021:	0.025:	0.026:	0.024:	0.021:	0.017:	0.014: 0.011: 0.009

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1436.5 м Y= -858.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.21504 доли ПДК
0.08602 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
<Об-П>-<Ис>			---М (Mg)---	---С [доли ПДК]		----- ----- -----		
1	011401	6008	П	0.0416	0.191104	88.9	88.9	4.5938363
2	011401	0004	Т	0.0355	0.010489	4.9	93.7	0.295794815
3	011401	0002	Т	0.0179	0.004730	2.2	95.9	0.264254659
				В сумме =	0.206323	95.9		
				Суммарный вклад остальных =	0.008715	4.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1543 м; Y= -1071 м
Длина и ширина : L= 3195 м; B= 2130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 213 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
2-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.021	0.022	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
3-	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.026	0.031	0.033	0.030	0.024	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008
4-	0.009	0.011	0.014	0.018	0.025	0.036	0.054	0.065	0.051	0.034	0.023	0.017	0.013	0.011	0.009
5-	0.009	0.011	0.015	0.020	0.030	0.051	0.120	0.215	0.100	0.045	0.027	0.019	0.014	0.011	0.009
6-С	0.009	0.012	0.015	0.020	0.031	0.056	0.166	0.025	0.129	0.049	0.028	0.019	0.014	0.011	0.009
7-	0.009	0.011	0.014	0.019	0.027	0.043	0.077	0.105	0.069	0.039	0.026	0.018	0.014	0.011	0.009
8-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.030	0.039	0.044	0.038	0.029	0.021	0.016	0.013	0.010	0.008
9-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.021	0.025	0.026	0.024	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008
10-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.21504 долей ПДК
=0.08602 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1436.5м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = -858.0 м
На высоте Z = 2.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и заданной скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп- 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	-15:	-64:	-114:	-163:	-212:	-262:	-311:	-360:	-409:	-459:	-508:	-557:	-607:	-656:	-705:
x=	639:	641:	644:	647:	650:	652:	655:	658:	661:	663:	666:	669:	671:	674:	677:
Qc :	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:
y=	-755:	-804:	-853:	-902:	-952:	-1001:	-1050:	-1100:	-1149:	-1198:	-1248:	-1297:	-1346:	-1396:	-1445:
x=	680:	682:	685:	688:	691:	693:	696:	699:	701:	704:	707:	710:	712:	715:	718:
Qc :	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
y=	-1494:	-1543:	-1593:	-1642:	-1691:	-1741:	-1790:	-1839:	-1889:	-1938:	-1987:	-2036:	-2086:	-2086:	-2086:
x=	720:	723:	726:	729:	731:	734:	737:	740:	742:	745:	748:	750:	753:	705:	656:
Qc :	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:
Cc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

y=	-2086:	-2087:	-2087:	-2087:	-2088:	-2088:	-2088:	-2088:	-2089:	-2089:	-2089:	-2089:	-2040:	-1990:
x=	608:	559:	511:	462:	414:	365:	317:	268:	220:	171:	123:	74:	26:	26:
Qc	: 0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	-1941:	-1891:	-1842:	-1792:	-1742:	-1693:	-1643:	-1594:	-1544:	-1495:	-1445:	-1396:	-1346:	-1296:
x=	26:	26:	26:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	-1197:	-1148:	-1098:	-1049:	-999:	-949:	-900:	-850:	-801:	-751:	-702:	-652:	-602:	-553:
x=	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	23:	23:	23:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Cc	: 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:	0.004:
y=	-454:	-404:	-355:	-305:	-255:	-206:	-156:	-107:	-57:	-8:	-8:	-9:	-9:	-10:
x=	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	22:	22:	70:	117:	165:	212:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:
y=	-11:	-12:	-12:	-13:	-13:	-14:	-14:	-15:	-37:	-36:	-35:	-33:	-83:	-132:
x=	307:	354:	402:	449:	496:	544:	591:	639:	2403:	2450:	2497:	2543:	2543:	2542:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	-230:	-279:	-328:	-378:	-427:	-476:	-525:	-574:	-623:	-673:	-722:	-771:	-820:	-869:
x=	2541:	2540:	2540:	2539:	2538:	2538:	2537:	2536:	2536:	2535:	2535:	2534:	2533:	2533:
Qc	: 0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	-967:	-1017:	-1066:	-1115:	-1164:	-1213:	-1262:	-1312:	-1361:	-1410:	-1459:	-1508:	-1557:	-1606:
x=	2531:	2531:	2530:	2530:	2529:	2528:	2528:	2527:	2526:	2526:	2525:	2524:	2524:	2523:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	-1705:	-1754:	-1803:	-1852:	-1901:	-1951:	-2000:	-2049:	-2034:	-2019:	-2005:	-1990:	-1941:	-1892:
x=	2522:	2521:	2521:	2520:	2519:	2519:	2518:	2518:	2476:	2434:	2393:	2351:	2353:	2354:
Qc	: 0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc	: 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:
y=	-1795:	-1746:	-1697:	-1648:	-1599:	-1550:	-1502:	-1453:	-1404:	-1355:	-1306:	-1258:	-1209:	-1160:
x=	2357:	2358:	2359:	2360:	2362:	2363:	2364:	2366:	2367:	2368:	2370:	2371:	2372:	2373:
Qc	: 0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:
y=	-1062:	-1013:	-965:	-916:	-867:	-818:	-769:	-721:	-672:	-623:	-574:	-525:	-477:	-428:
x=	2376:	2377:	2379:	2380:	2381:	2382:	2384:	2385:	2386:	2388:	2389:	2390:	2391:	2393:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:
Cc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
y=	-330:	-281:	-232:	-184:	-135:	-86:	-37:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:
x=	2395:	2397:	2398:	2399:	2401:	2402:	2403:	70:	118:	165:	213:	260:	308:	356:
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	-57:	-57:	-57:	-57:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:
x=	451:	498:	546:	593:	70:	118:	166:	214:	261:	309:	357:	405:	453:	500:
Qc	: 0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
y=	-107:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-206:
x=	596:	71:	119:	167:	215:	263:	311:	359:	407:	455:	503:	551:	599:	71:
Qc	: 0.012:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.009:
Cc	: 0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:
y=	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-255:	-255:	-255:	-255:
x=	167:	215:	264:	312:	360:	408:	456:	505:	553:	601:	71:	120:	168:	216:
Qc	: 0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:
x=	313:	362:	410:	458:	507:	555:	604:	71:	120:	169:	217:	266:	315:	363:
Qc	: 0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
y=	-305:	-305:	-305:	-305:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:

	x=	460:	509:	558:	606:	72:	121:	169:	218:	267:	316:	365:	413:	462:	511:	560:
Qc	:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:
Cc	:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
	y=	-355:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-454:	-454:	
	x=	609:	72:	121:	170:	219:	268:	317:	366:	415:	464:	513:	562:	611:	72:	122:
Qc	:	0.015:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.009:	0.010:
Cc	:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:
	y=	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:	
	x=	171:	220:	269:	318:	368:	417:	466:	515:	565:	614:	73:	122:	171:	221:	270:
Qc	:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:
Cc	:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
	y=	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:	
	x=	320:	369:	419:	468:	517:	567:	616:	73:	123:	172:	222:	271:	321:	371:	420:
Qc	:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:
Cc	:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
	y=	-553:	-553:	-553:	-553:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	
	x=	470:	520:	569:	619:	73:	123:	173:	223:	273:	322:	372:	422:	472:	522:	572:
Qc	:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:
Cc	:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
	y=	-602:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-702:	
	x=	621:	70:	116:	163:	209:	256:	302:	349:	395:	442:	488:	535:	581:	627:	70:
Qc	:	0.018:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.010:
Cc	:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.004:
	y=	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-751:	-751:	-751:	
	x=	117:	164:	210:	257:	303:	350:	397:	443:	490:	537:	583:	630:	70:	117:	164:
Qc	:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc	:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.004:	0.004:	0.005:
	y=	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	
	x=	211:	258:	305:	352:	398:	445:	492:	539:	586:	633:	71:	118:	165:	212:	259:
Qc	:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:
Cc	:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
	y=	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	-850:	-850:	-850:	-850:	-850:	-850:	-850:	
	x=	306:	353:	400:	447:	494:	541:	588:	635:	71:	118:	165:	213:	260:	307:	354:
Qc	:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.020:	0.021:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:
Cc	:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
	y=	-850:	-850:	-850:	-850:	-850:	-900:	-900:	-900:	-900:	-900:	-900:	-900:	-900:	-900:	
	x=	402:	449:	496:	543:	590:	638:	71:	119:	166:	214:	261:	308:	356:	403:	451:
Qc	:	0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.022:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:
Cc	:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:
	y=	-900:	-900:	-900:	-900:	-949:	-949:	-949:	-949:	-949:	-949:	-949:	-949:	-949:	-949:	
	x=	498:	545:	593:	640:	72:	119:	167:	214:	262:	310:	357:	405:	452:	500:	548:
Qc	:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:
Cc	:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:
	y=	-949:	-949:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	-999:	
	x=	595:	643:	72:	120:	167:	215:	263:	311:	359:	406:	454:	502:	550:	598:	645:
Qc	:	0.021:	0.023:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:
Cc	:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:
	y=	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1049:	-1098:	-1098:
	x=	72:	120:	168:	216:	264:	312:	360:	408:	456:	504:	552:	600:	648:	72:	121:
Qc	:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.011:	0.011:
Cc	:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:
	y=	-1098:	-1098:	-1098:	-1098:	-1098:	-1098:	-1098:	-1098:	-1098:	-1098:	-1148:	-1148:	-1148:	-1148:	
	x=	169:	217:	265:	313:	361:	410:	458:	506:	554:	602:	650:	73:	121:	169:	218:
Qc	:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:
Cc	:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
	y=	-1148:	-1148:	-1148:	-1148:	-1148:	-1148:	-1148:	-1148:	-1197:	-1197:	-1197:	-1197:	-1197:	-1197:	
	x=	266:	314:	363:	411:	460:	508:	556:	605:	653:	73:	122:	170:	219:	267:	316:
Qc	:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:
Cc	:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
	y=	-1197:	-1197:	-1197:	-1197:	-1197:	-1197:	-1247:	-1247:	-1247:	-1247:	-1247:	-1247:	-1247:	-1247:	
	x=	364:	413:	461:	510:	558:	607:	656:	73:	122:	171:	219:	268:	317:	366:	414:

Qc	: 0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:
Cc	: 0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:

y=	-1247:	-1247:	-1247:	-1247:	-1247:	-1296:	-1296:	-1296:	-1296:	-1296:	-1296:	-1296:	-1296:	-1296:	-1296:
x=	463:	512:	561:	609:	658:	74:	122:	171:	220:	269:	318:	367:	416:	465:	514:
Qc	: 0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.022:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:
Cc	: 0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:

y=	-1296:	-1296:	-1296:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:	-1346:
x=	563:	612:	661:	74:	123:	172:	221:	270:	319:	368:	418:	467:	516:	565:	614:
Qc	: 0.018:	0.020:	0.021:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:
Cc	: 0.007:	0.008:	0.009:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:

y=	-1346:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1396:	-1445:
x=	663:	74:	123:	173:	222:	271:	321:	370:	419:	469:	518:	567:	616:	666:	74:
Qc	: 0.021:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.020:	0.010:
Cc	: 0.008:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.004:

y=	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1445:	-1495:	-1495:	-1495:
x=	124:	173:	223:	272:	322:	371:	421:	470:	520:	569:	619:	668:	75:	124:	174:
Qc	: 0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.010:	0.010:	0.011:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-1495:	-1495:	-1495:	-1495:	-1495:	-1495:	-1495:	-1495:	-1495:	-1495:	-1544:	-1544:	-1544:	-1544:	-1544:
x=	224:	273:	323:	373:	422:	472:	522:	571:	621:	671:	75:	125:	175:	225:	274:
Qc	: 0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.018:	0.019:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:
Cc	: 0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:

y=	-1544:	-1544:	-1544:	-1544:	-1544:	-1544:	-1544:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:
x=	324:	374:	424:	474:	524:	574:	623:	673:	72:	119:	165:	212:	259:	305:	352:
Qc	: 0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:

y=	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1594:	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:
x=	399:	446:	492:	539:	586:	633:	679:	72:	119:	166:	213:	260:	307:	354:	400:
Qc	: 0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:	-1643:	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:
x=	447:	494:	541:	588:	635:	682:	72:	119:	167:	214:	261:	308:	355:	402:	449:
Qc	: 0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:	-1693:	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:
x=	496:	543:	590:	637:	684:	73:	120:	167:	214:	262:	309:	356:	403:	451:	498:
Qc	: 0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1742:	-1742:	-1742:	-1742:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:	-1792:
x=	545:	592:	640:	687:	73:	120:	168:	215:	263:	310:	357:	405:	452:	500:	547:
Qc	: 0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1792:	-1792:	-1792:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:	-1842:
x=	595:	642:	690:	73:	121:	168:	216:	264:	311:	359:	406:	454:	502:	549:	597:
Qc	: 0.013:	0.014:	0.015:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.006:	0.006:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1842:	-1842:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:	-1891:
x=	644:	692:	73:	121:	169:	217:	265:	312:	360:	408:	456:	503:	551:	599:	647:
Qc	: 0.013:	0.014:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.006:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1891:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:	-1941:
x=	695:	74:	122:	170:	218:	266:	314:	361:	409:	457:	505:	553:	601:	649:	697:
Qc	: 0.013:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-2040:
x=	74:	122:	170:	218:	267:	315:	363:	411:	459:	507:	555:	603:	652:	700:	74:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.008:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:

y=	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-83:	-83:
x=	123:	171:	219:	267:	316:	364:	412:	461:	509:	557:	606:	654:	702:	2449:	2496:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.010:	0.010:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= -132: -132: -181: -181: -230: -230: -279: -279: -328: -328: -378: -378: -427: -427: -476:
x= 2448: 2495: 2447: 2494: 2446: 2493: 2445: 2492: 2443: 2492: 2442: 2491: 2441: 2490: 2440:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -476: -525: -525: -574: -574: -623: -623: -673: -673: -722: -722: -771: -771: -820:
x= 2489: 2439: 2488: 2438: 2487: 2437: 2486: 2436: 2486: 2435: 2485: 2421: 2459: 2496: 2420:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -820: -820: -869: -869: -869: -918: -918: -918: -967: -967: -967: -1017: -1017: -1017: -1066:
x= 2458: 2496: 2419: 2457: 2495: 2418: 2456: 2494: 2417: 2455: 2493: 2416: 2454: 2492: 2414:
Qc : 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -1066: -1066: -1115: -1115: -1115: -1164: -1164: -1164: -1213: -1213: -1213: -1262: -1262: -1262: -1312:
x= 2453: 2492: 2413: 2452: 2491: 2412: 2451: 2490: 2411: 2450: 2489: 2410: 2449: 2488: 2409:
Qc : 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -1312: -1312: -1361: -1361: -1361: -1410: -1410: -1410: -1459: -1459: -1459: -1508: -1508: -1508: -1557:
x= 2448: 2488: 2408: 2447: 2487: 2407: 2446: 2486: 2405: 2445: 2485: 2404: 2444: 2484: 2403:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -1557: -1557: -1606: -1606: -1606: -1656: -1656: -1656: -1705: -1705: -1705: -1754: -1754: -1754: -1803:
x= 2443: 2484: 2402: 2442: 2483: 2401: 2441: 2482: 2400: 2440: 2481: 2399: 2439: 2480: 2397:
Qc : 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

y= -1803: -1803: -1852: -1852: -1852: -1901: -1901: -1901: -1951: -1951: -1951: -2000: -2000:
x= 2439: 2480: 2396: 2438: 2479: 2395: 2437: 2478: 2394: 2436: 2477: 2426: 2472:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 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: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 696.0 м Y= -1050.4 м
На высоте : Z= 2.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02501 доли ПДК |
| 0.01001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1 011401 6008 П 0.0416 0.017268 69.0 69.0 0.415099323				
2 011401 0004 Т 0.0355 0.003607 14.4 83.5 0.101712607				
3 011401 0002 Т 0.0179 0.001738 6.9 90.4 0.097105607				
4 011401 0001 Т 0.0114 0.001164 4.7 95.1 0.101712607				
В сумме =		0.023777	95.1	
Суммарный вклад остальных =		0.001236	4.9	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Примесь :0328 - Углерод (593)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alif	F	KP	Ди	Выброс
011401 6008 П		2.0			30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.016667	
011401 6009 П		2.0			30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0000636	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (593)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	011401	6008	0.01667	П	11.906	0.50	5.7
2	011401	6009	0.00006360	П	0.045	0.50	5.7
Суммарный Мq =				0.01673	г/с		
Сумма См по всем источникам =				11.950939	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (593)
вая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3195х2130 с шагом 213
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Город :017 Туркестанская область.
 Объект :0114 Эксплуатация склада.
 Вар.расч. 1 Расч.год:2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X 1543 Y= -1071
 размеры: Длина (по X) 3195, Ширина (по Y)= 2130
 шаг сетки = 213.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

19-183

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1923 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=359)
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2136 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=359)
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1436.5 м Y= -1071.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.46077 доли ПДК
0.06912 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	011401	6008	0.0167	0.459016	99.6	99.6	27.5409069
			В сумме =	0.459016	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.001751	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.

Объект :0114 Эксплуатация склада.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45

Примесь :0328 - Углерод (593)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1543 м; Y= -1071 м
Длина и ширина : L= 3195 м; B= 2130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 213 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-1	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
2-1	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
3-1	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.012	0.013	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
4-1	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.024	0.029	0.022	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
5-1	0.003	0.003	0.005	0.007	0.011	0.022	0.057	0.131	0.047	0.019	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
6-С	0.003	0.003	0.005	0.007	0.012	0.024	0.086	0.461	0.062	0.021	0.011	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002
7-1	0.003	0.003	0.005	0.007	0.010	0.018	0.035	0.049	0.031	0.016	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
8-1	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.018	0.015	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
9-1	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
10-1	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
11-1	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.46077 долей ПДК

=0.06912 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 1436.5м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Ym = -1071.0 м

На высоте Z = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 341 град.

и заданной скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.

Объект :0114 Эксплуатация склада.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:45

Примесь :0328 - Углерод (593)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп- 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 одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y=	-15:	-64:	-114:	-163:	-212:	-262:	-311:	-360:	-409:	-459:	-508:	-557:	-607:	-656:	-705:
x=	639:	641:	644:	647:	650:	652:	655:	658:	661:	663:	666:	669:	671:	674:	677:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	
Cc :	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:	
y=	-755:	-804:	-853:	-902:	-952:	-1001:	-1050:	-1100:	-1149:	-1198:	-1248:	-1297:	-1346:	-1396:	-1445:

x=	680:	682:	685:	688:	691:	693:	696:	699:	701:	704:	707:	710:	712:	715:	718:
Qc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Cc :	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:
y=	-1494:	-1543:	-1593:	-1642:	-1691:	-1741:	-1790:	-1839:	-1889:	-1938:	-1987:	-2036:	-2086:	-2086:	-2086:
x=	720:	723:	726:	729:	731:	734:	737:	740:	742:	745:	748:	750:	753:	705:	656:
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	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:	0.000:	0.000:
y=	-2086:	-2087:	-2087:	-2087:	-2087:	-2088:	-2088:	-2088:	-2088:	-2089:	-2089:	-2089:	-2089:	-2040:	-1990:
x=	608:	559:	511:	462:	414:	365:	317:	268:	220:	171:	123:	74:	26:	26:	26:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1941:	-1891:	-1842:	-1792:	-1742:	-1693:	-1643:	-1594:	-1544:	-1495:	-1445:	-1396:	-1346:	-1296:	-1247:
x=	26:	26:	26:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-1197:	-1148:	-1098:	-1049:	-999:	-949:	-900:	-850:	-801:	-751:	-702:	-652:	-602:	-553:	-503:
x=	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	23:	23:	23:	23:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-454:	-404:	-355:	-305:	-255:	-206:	-156:	-107:	-57:	-8:	-8:	-9:	-9:	-10:	-10:
x=	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	22:	22:	70:	117:	165:	212:	259:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-11:	-12:	-12:	-13:	-13:	-14:	-14:	-15:	-37:	-36:	-35:	-33:	-83:	-132:	-181:
x=	307:	354:	402:	449:	496:	544:	591:	639:	2403:	2450:	2497:	2543:	2543:	2542:	2541:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-230:	-279:	-328:	-378:	-427:	-476:	-525:	-574:	-623:	-673:	-722:	-771:	-820:	-869:	-918:
x=	2541:	2540:	2540:	2539:	2538:	2538:	2537:	2536:	2536:	2535:	2535:	2534:	2533:	2533:	2532:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	-967:	-1017:	-1066:	-1115:	-1164:	-1213:	-1262:	-1312:	-1361:	-1410:	-1459:	-1508:	-1557:	-1606:	-1656:
x=	2531:	2531:	2530:	2530:	2529:	2528:	2528:	2527:	2526:	2526:	2525:	2524:	2524:	2523:	2523:
Qc :	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:	0.003:	0.003:
Cc :	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:
y=	-1705:	-1754:	-1803:	-1852:	-1901:	-1951:	-2000:	-2049:	-2034:	-2019:	-2005:	-1990:	-1941:	-1892:	-1843:
x=	2522:	2521:	2521:	2520:	2519:	2519:	2518:	2518:	2476:	2434:	2393:	2351:	2353:	2354:	2355:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
y=	-1795:	-1746:	-1697:	-1648:	-1599:	-1550:	-1502:	-1453:	-1404:	-1355:	-1306:	-1258:	-1209:	-1160:	-1111:
x=	2357:	2358:	2359:	2360:	2362:	2363:	2364:	2366:	2367:	2368:	2370:	2371:	2372:	2373:	2375:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Cc :	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:
y=	-1062:	-1013:	-965:	-916:	-867:	-818:	-769:	-721:	-672:	-623:	-574:	-525:	-477:	-428:	-379:
x=	2376:	2377:	2379:	2380:	2381:	2382:	2384:	2385:	2386:	2388:	2389:	2390:	2391:	2393:	2394:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	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:
y=	-330:	-281:	-232:	-184:	-135:	-86:	-37:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:
x=	2395:	2397:	2398:	2399:	2401:	2402:	2403:	70:	118:	165:	213:	260:	308:	356:	403:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-57:	-57:	-57:	-57:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:
x=	451:	498:	546:	593:	70:	118:	166:	214:	261:	309:	357:	405:	453:	500:	548:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:
y=	-107:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-206:	-206:
x=	596:	71:	119:	167:	215:	263:	311:	359:	407:	455:	503:	551:	599:	71:	119:
Qc :	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
y=	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:
x=	167:	215:	264:	312:	360:	408:	456:	505:	553:	601:	71:	120:	168:	216:	265:

19-186

```

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1148: -1148: -1148: -1148: -1148: -1148: -1148: -1148: -1197: -1197: -1197: -1197: -1197: -1197:
~-----~
x= 266: 314: 363: 411: 460: 508: 556: 605: 653: 73: 122: 170: 219: 267: 316:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1197: -1197: -1197: -1197: -1197: -1197: -1197: -1247: -1247: -1247: -1247: -1247: -1247: -1247:
~-----~
x= 364: 413: 461: 510: 558: 607: 656: 73: 122: 171: 219: 268: 317: 366: 414:
~-----~
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1247: -1247: -1247: -1247: -1247: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296:
~-----~
x= 463: 512: 561: 609: 658: 74: 122: 171: 220: 269: 318: 367: 416: 465: 514:
~-----~
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1296: -1296: -1296: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346:
~-----~
x= 563: 612: 661: 74: 123: 172: 221: 270: 319: 368: 418: 467: 516: 565: 614:
~-----~
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1346: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1445:
~-----~
x= 663: 74: 123: 173: 222: 271: 321: 370: 419: 469: 518: 567: 616: 666: 74:
~-----~
Qc : 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.003:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1495: -1495: -1495:
~-----~
x= 124: 173: 223: 272: 322: 371: 421: 470: 520: 569: 619: 668: 75: 124: 174:
~-----~
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1544: -1544: -1544: -1544:
~-----~
x= 224: 273: 323: 373: 422: 472: 522: 571: 621: 671: 75: 125: 175: 225: 274:
~-----~
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~

y= -1544: -1544: -1544: -1544: -1544: -1544: -1544: -1544: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594:
~-----~
x= 324: 374: 424: 474: 524: 574: 623: 673: 72: 119: 165: 212: 259: 305: 352:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643:
~-----~
x= 399: 446: 492: 539: 586: 633: 679: 72: 119: 166: 213: 260: 307: 354: 400:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693:
~-----~
x= 447: 494: 541: 588: 635: 682: 72: 119: 167: 214: 261: 308: 355: 402: 449:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742:
~-----~
x= 496: 543: 590: 637: 684: 73: 120: 167: 214: 262: 309: 356: 403: 451: 498:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1742: -1742: -1742: -1742: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792:
~-----~
x= 545: 592: 640: 687: 73: 120: 168: 215: 263: 310: 357: 405: 452: 500: 547:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1792: -1792: -1792: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842:
~-----~
x= 595: 642: 690: 73: 121: 168: 216: 264: 311: 359: 406: 454: 502: 549: 597:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1842: -1842: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891:
~-----~
x= 644: 692: 73: 121: 169: 217: 265: 312: 360: 408: 456: 503: 551: 599: 647:
~-----~
Qc : 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1891: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941:
~-----~
x= 695: 74: 122: 170: 218: 266: 314: 361: 409: 457: 505: 553: 601: 649: 697:
~-----~
Qc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y=	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-1990:	-2040:
x=	74:	122:	170:	218:	267:	315:	363:	411:	459:	507:	555:	603:	652:	700:	74:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
y=	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-2040:	-83:	-83:
x=	123:	171:	219:	267:	316:	364:	412:	461:	509:	557:	606:	654:	702:	2449:	2496:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
y=	-132:	-132:	-181:	-181:	-230:	-230:	-279:	-279:	-328:	-328:	-378:	-378:	-427:	-427:	-476:
x=	2448:	2495:	2447:	2494:	2446:	2493:	2445:	2492:	2443:	2492:	2442:	2491:	2441:	2490:	2440:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	-476:	-525:	-525:	-574:	-574:	-623:	-623:	-673:	-673:	-722:	-722:	-771:	-771:	-771:	-820:
x=	2489:	2439:	2488:	2438:	2487:	2437:	2486:	2436:	2486:	2435:	2485:	2421:	2459:	2496:	2420:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:
Cc :	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:
y=	-820:	-820:	-869:	-869:	-869:	-918:	-918:	-918:	-967:	-967:	-967:	-1017:	-1017:	-1017:	-1066:
x=	2458:	2496:	2419:	2457:	2495:	2418:	2456:	2494:	2417:	2455:	2493:	2416:	2454:	2492:	2414:
Qc :	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	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:
y=	-1066:	-1066:	-1115:	-1115:	-1115:	-1164:	-1164:	-1164:	-1213:	-1213:	-1213:	-1262:	-1262:	-1262:	-1312:
x=	2453:	2492:	2413:	2452:	2491:	2412:	2451:	2490:	2411:	2450:	2489:	2410:	2449:	2488:	2409:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:
Cc :	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:
y=	-1312:	-1312:	-1361:	-1361:	-1361:	-1410:	-1410:	-1410:	-1459:	-1459:	-1459:	-1508:	-1508:	-1508:	-1557:
x=	2448:	2488:	2408:	2447:	2487:	2407:	2446:	2486:	2405:	2445:	2485:	2404:	2444:	2484:	2403:
Qc :	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	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:
y=	-1557:	-1557:	-1606:	-1606:	-1606:	-1656:	-1656:	-1656:	-1705:	-1705:	-1705:	-1754:	-1754:	-1754:	-1803:
x=	2443:	2484:	2402:	2442:	2483:	2401:	2441:	2482:	2400:	2440:	2481:	2399:	2439:	2480:	2397:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	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:	0.000:	0.001:
y=	-1803:	-1803:	-1852:	-1852:	-1852:	-1901:	-1901:	-1901:	-1951:	-1951:	-1951:	-2000:	-2000:		
x=	2439:	2480:	2396:	2438:	2479:	2395:	2437:	2478:	2394:	2436:	2477:	2426:	2472:		
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:		
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:		

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 696.0 м Y= -1050.4 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00931 доли ПДК
		0.00140 мг/м3

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ис.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]
1	011401	6008	П	0.0167	0.009271	99.6	0.556271970
				В сумме =	0.009271	99.6	
				Суммарный вклад остальных =	0.000035	0.4	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	[Тип]	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alf]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П-Ис>	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]	[<Об-П-Ис>]
011401	0001	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0			1.0	1.00	0	0.2513000
011401	0002	Т	12.0	0.40	8.00	1.01	90.0	1417.0	-1015.0			1.0	1.00	0	0.3870000
011401	0003	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0			1.0	1.00	0	0.2708000
011401	0004	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0			1.0	1.00	0	0.7740000
011401	0005	Т	2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0			1.0	1.00	0	0.0032000
011401	0006	Т	2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0			1.0	1.00	0	0.0032000
011401	0007	Т	2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0			1.0	1.00	0	0.0032000
011401	6008	П	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.2066667
011401	6009	П	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0025940

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 – Углерод оксид (594)
ПДКр для примеси 0337 = 5,0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	[011401 0001]	0.25130	Т	0.013	0.80	98.8			
2	[011401 0002]	0.38700	Т	0.014	0.96	122.1			
3	[011401 0003]	0.27080	Т	0.014	0.80	98.8			
4	[011401 0004]	0.77400	Т	0.039	0.80	98.8			
5	[011401 0005]	0.00320	Т	0.012	0.91	17.3			
6	[011401 0006]	0.00320	Т	0.012	0.91	17.3			
7	[011401 0007]	0.00320	Т	0.012	0.91	17.3			
8	[011401 6008]	0.20667	П	1.476	0.50	11.4			
9	[011401 6009]	0.00259	П	0.019	0.50	11.4			
Суммарный Мq =		1.90196 г/с							
Сумма См по всем источникам =		1.610556 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.53 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 – Углерод оксид (594)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3195x2130 с шагом 213
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с
Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Примесь :0337 – Углерод оксид (594)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1543 Y= -1071
размеры: Длина (по X)= 3195, Ширина (по Y)= 2130
шаг сетки = 213.0
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений																		
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]																		
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]																		
Zоп- 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 одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается																		
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются																		

y=	-6	: Y-строка	1	Smax=	0.013	долей ПДК (x=	1436.5;	напр.ветра=181)	
x=	-55	:	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc	:	0.027:	0.031:	0.037:	0.044:	0.051:	0.058:	0.063:	0.065: 0.062: 0.057: 0.050: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022:

y=	-219	: Y-строка	2	Smax=	0.018	долей ПДК (x=	1436.5;	напр.ветра=181)	
x=	-55	:	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc	:	0.030:	0.036:	0.043:	0.053:	0.065:	0.077:	0.087:	0.091: 0.086: 0.075: 0.062: 0.051: 0.042: 0.034: 0.029: 0.024:

y=	-432	: Y-строка	3	Smax=	0.027	долей ПДК (x=	1436.5;	напр.ветра=182)	
x=	-55	:	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.017:	0.021:	0.026:	0.027: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc	:	0.032:	0.040:	0.050:	0.064:	0.083:	0.106:	0.128:	0.137: 0.125: 0.102: 0.079: 0.061: 0.048: 0.038: 0.031: 0.026:

y=	-645	: Y-строка	4	Smax=	0.047	долей ПДК (x=	1436.5;	напр.ветра=183)	
x=	-55	:	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.007:	0.009:	0.011:	0.015:	0.021:	0.030:	0.041:	0.047: 0.039: 0.028: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc	:	0.034:	0.043:	0.056:	0.075:	0.104:	0.148:	0.205:	0.235: 0.194: 0.138: 0.098: 0.071: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:

y=	-858	: Y-строка	5	Smax=	0.120	долей ПДК (x=	1436.5;	напр.ветра=187)	
x=	-55	:	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.007:	0.009:	0.012:	0.017:	0.024:	0.039:	0.075:	0.120: 0.065: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc	:	0.036:	0.046:	0.060:	0.083:	0.122:	0.196:	0.373:	0.601: 0.326: 0.177: 0.113: 0.078: 0.057: 0.044: 0.034: 0.028:
Фоп:	96	:	97	:	99	:	101	:	104 : 111 : 129 : 187 : 236 : 251 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Ви	:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.008:	0.015:	0.040:	0.076: 0.033: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.015:	0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки	:	0004	:	0004	:	0004	:	0004	: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.007:	0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=	-1071	: Y-строка	6	Smax=	0.096	долей ПДК (x=	1223.5;	напр.ветра= 74)	
x=	-55	:	159:	372:	585:	798:	1011:	1224:	1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
Qc	:	0.007:	0.009:	0.012:	0.017:	0.025:	0.042:	0.096:	0.079: 0.038: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Сс : 0.036: 0.046: 0.061: 0.085: 0.126: 0.210: 0.478: 0.256: 0.393: 0.189: 0.117: 0.080: 0.058: 0.044: 0.035: 0.028:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 82 : 74 : 341 : 284 : 277 : 275 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.017: 0.058: 0.018: 0.044: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.007: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=-1284 : Y-строка 7 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=356)

х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.054: 0.067: 0.049: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.035: 0.045: 0.058: 0.080: 0.114: 0.171: 0.268: 0.337: 0.247: 0.158: 0.106: 0.075: 0.056: 0.043: 0.034: 0.028:
Фоп: 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 56 : 36 : 356 : 319 : 301 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.024: 0.034: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=-1497 : Y-строка 8 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=358)

х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:

Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.032: 0.035: 0.030: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.033: 0.042: 0.053: 0.069: 0.093: 0.124: 0.158: 0.173: 0.152: 0.118: 0.088: 0.066: 0.051: 0.040: 0.032: 0.027:

y=-1710 : Y-строка 9 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=358)

х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.031: 0.038: 0.047: 0.058: 0.073: 0.090: 0.104: 0.109: 0.102: 0.086: 0.070: 0.056: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025:

y=-1923 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=359)

х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.057: 0.066: 0.073: 0.075: 0.072: 0.065: 0.055: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023:

y=-2136 : Y-строка 11 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=359)

х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.050: 0.054: 0.055: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033: 0.028: 0.025: 0.021:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1436.5 м Y= -858.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.12017 доли ПДК
	0.60087 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	011401	6008	П	0.2067	0.075951	63.2	0.367506295
2	011401	0004	Т	0.7740	0.018316	15.2	0.023663586
3	011401	0002	Т	0.3870	0.008181	6.8	0.021140372
4	011401	0003	Т	0.2708	0.006408	5.3	0.023663586
5	011401	0001	Т	0.2513	0.005947	4.9	0.023663586
			В сумме =	0.114803	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.005371	4.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Примесь :0337 – Углерод оксид (594)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X= 1543 м; Y= -1071 м		
Длина и ширина	: L= 3195 м; B= 2130 м		
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 213 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
2-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
3-	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.021	0.026	0.027	0.025	0.020	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005
4-	0.007	0.009	0.011	0.015	0.021	0.030	0.041	0.047	0.039	0.028	0.020	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005
5-	0.007	0.009	0.012	0.017	0.024	0.039	0.075	0.120	0.065	0.035	0.023	0.016	0.011	0.009	0.007	0.006
6-С	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.042	0.096	0.051	0.079	0.038	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006
7-	0.007	0.009	0.012	0.016	0.023	0.034	0.054	0.067	0.049	0.032	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006
8-	0.007	0.008	0.011	0.014	0.019	0.025	0.032	0.035	0.030	0.024	0.018	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
9-	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.022	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
10-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005
11-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
В целом по расчетному прямоугольнику:																
Максимальная концентрация	-----> См =0.12017 долей ПДК =0.60087 мг/м3															
Достигается в точке с координатами:	Хм = 1436.5м (X=столбец 8, Y=строка 5) Ум = -858.0 м На высоте Z = 2.0 м															
При опасном направлении ветра :	187 град.															
и заданной скорости ветра :	3.00 м/с															
8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).																
УПРЗА ЭРА v2.0																
Город :017 Туркестанская область.																
Объект :0114 Эксплуатация склада.																
Вар.расч. :1 Расчет.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46																
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)																
Заказан расчет на высоте 2 метров.																
Расшифровка обозначений																
	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
	Zоп- 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается																
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатается																
~~~~~																
y=	-15:	-64:	-114:	-163:	-212:	-262:	-311:	-360:	-409:	-459:	-508:	-557:	-607:	-656:	-705:	-754:
x=	639:	641:	644:	647:	650:	652:	655:	658:	661:	663:	666:	669:	671:	674:	677:	680:
Qc :	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Cc :	0.046:	0.048:	0.051:	0.053:	0.056:	0.059:	0.062:	0.065:	0.069:	0.072:	0.076:	0.079:	0.083:	0.087:	0.090:	0.093:
~~~~~																
y=	-755:	-804:	-853:	-902:	-952:	-1001:	-1050:	-1100:	-1149:	-1198:	-1248:	-1297:	-1346:	-1396:	-1445:	-1494:
x=	680:	682:	685:	688:	691:	693:	696:	699:	701:	704:	707:	710:	712:	715:	718:	721:
Qc :	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc :	0.093:	0.096:	0.099:	0.101:	0.103:	0.104:	0.104:	0.104:	0.103:	0.101:	0.099:	0.097:	0.094:	0.091:	0.087:	0.084:
~~~~~																
y=	-1494:	-1543:	-1593:	-1642:	-1691:	-1741:	-1790:	-1839:	-1889:	-1938:	-1987:	-2036:	-2086:	-2086:	-2086:	-2086:
x=	720:	723:	726:	729:	731:	734:	737:	740:	742:	745:	748:	750:	753:	705:	656:	607:
Qc :	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.084:	0.080:	0.076:	0.073:	0.069:	0.066:	0.063:	0.060:	0.057:	0.054:	0.051:	0.049:	0.046:	0.045:	0.043:	0.041:
~~~~~																
y=	-2086:	-2087:	-2087:	-2087:	-2087:	-2088:	-2088:	-2088:	-2088:	-2089:	-2089:	-2089:	-2089:	-2040:	-1990:	-1941:
x=	608:	559:	511:	462:	414:	365:	317:	268:	220:	171:	123:	74:	26:	26:	26:	26:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.042:	0.041:	0.039:	0.038:	0.037:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:
~~~~~																
y=	-1941:	-1891:	-1842:	-1792:	-1742:	-1693:	-1643:	-1594:	-1544:	-1495:	-1445:	-1396:	-1346:	-1296:	-1247:	-1197:
x=	26:	26:	26:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:
~~~~~																
y=	-1197:	-1148:	-1098:	-1049:	-999:	-949:	-900:	-850:	-801:	-751:	-702:	-652:	-602:	-553:	-503:	-454:
x=	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	23:	23:	23:	23:	23:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:
~~~~~																
y=	-454:	-404:	-355:	-305:	-255:	-206:	-156:	-107:	-57:	-8:	-8:	-9:	-9:	-10:	-10:	-10:
x=	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	22:	22:	22:	20:	117:	165:	212:	259:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:
Cc :	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:	0.029:	0.030:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:
~~~~~																
y=	-11:	-12:	-12:	-13:	-13:	-14:	-14:	-15:	-37:	-36:	-35:	-33:	-83:	-132:	-181:	-230:
x=	307:	354:	402:	449:	496:	544:	591:	639:	2403:	2450:	2497:	2543:	2543:	2542:	2541:	2541:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:	0.041:	0.043:	0.044:	0.046:	0.040:	0.038:	0.037:	0.035:	0.037:	0.038:	0.039:	0.039:
~~~~~																
y=	-230:	-279:	-328:	-378:	-427:	-476:	-525:	-574:	-623:	-673:	-722:	-771:	-820:	-869:	-918:	-967:
x=	2541:	2540:	2540:	2539:	2538:	2538:	2537:	2536:	2536:	2535:	2535:	2534:	2533:	2533:	2532:	2532:
Qc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.041:	0.042:	0.043:	0.045:	0.046:	0.047:	0.048:	0.050:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:
~~~~~																
y=	-967:	-1017:	-1066:	-1115:	-1164:	-1213:	-1262:	-1312:	-1361:	-1410:	-1459:	-1508:	-1557:	-1606:	-1656:	-1705:
x=	2531:	2531:	2530:	2530:	2529:	2528:	2528:	2527:	2526:	2526:	2525:	2524:	2524:	2523:	2523:	2523:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.045:
~~~~~																
y=	-1705:	-1754:	-1803:	-1852:	-1901:	-1951:	-2000:	-2049:	-2034:	-2019:	-2005:	-1990:	-1941:	-1892:	-1843:	-1793:
x=	2522:	2521:	2521:	2520:	2519:	2519:	2518:	2518:	2476:	2434:	2393:	2351:	2353:	2354:	2355:	2355:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.044:	0.043:	0.041:	0.040:	0.039:	0.037:	0.036:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:	0.042:	0.043:	0.045:	0.047:	0.049:

y=	-1795:	-1746:	-1697:	-1648:	-1599:	-1550:	-1502:	-1453:	-1404:	-1355:	-1306:	-1258:	-1209:	-1160:	-1111:
x=	2357:	2358:	2359:	2360:	2362:	2363:	2364:	2366:	2367:	2368:	2370:	2371:	2372:	2373:	2375:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.049:	0.050:	0.052:	0.054:	0.056:	0.058:	0.060:	0.061:	0.063:	0.065:	0.066:	0.067:	0.068:	0.069:	0.069:
y=	-1062:	-1013:	-965:	-916:	-867:	-818:	-769:	-721:	-672:	-623:	-574:	-525:	-477:	-428:	-379:
x=	2376:	2377:	2379:	2380:	2381:	2382:	2384:	2385:	2386:	2388:	2389:	2390:	2391:	2393:	2394:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:
Cc	: 0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.064:	0.063:	0.061:	0.059:	0.058:	0.056:	0.054:	0.052:
y=	-330:	-281:	-232:	-184:	-135:	-86:	-37:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:
x=	2395:	2397:	2398:	2399:	2401:	2402:	2403:	70:	118:	165:	213:	260:	308:	356:	403:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.041:	0.043:	0.044:	0.045:	0.043:	0.041:	0.040:	0.030:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:
y=	-57:	-57:	-57:	-57:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:
x=	451:	498:	546:	593:	70:	118:	166:	214:	261:	309:	357:	405:	453:	500:	548:
Qc	: 0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.041:	0.043:	0.044:	0.046:	0.031:	0.032:	0.033:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:	0.041:	0.043:	0.045:	0.046:
y=	-107:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-206:	-206:
x=	596:	71:	119:	167:	215:	263:	311:	359:	407:	455:	503:	551:	599:	71:	119:
Qc	: 0.010:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.007:	0.007:
Cc	: 0.048:	0.032:	0.033:	0.034:	0.036:	0.038:	0.039:	0.041:	0.043:	0.045:	0.047:	0.049:	0.051:	0.033:	0.034:
y=	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:
x=	167:	215:	264:	312:	360:	408:	456:	505:	553:	601:	71:	120:	168:	216:	265:
Qc	: 0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.036:	0.037:	0.039:	0.041:	0.043:	0.044:	0.047:	0.049:	0.051:	0.053:	0.033:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:
y=	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:
x=	313:	362:	410:	458:	507:	555:	604:	71:	120:	169:	217:	266:	315:	363:	412:
Qc	: 0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc	: 0.042:	0.044:	0.046:	0.048:	0.051:	0.053:	0.056:	0.034:	0.036:	0.038:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.048:
y=	-305:	-305:	-305:	-305:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:
x=	460:	509:	558:	606:	72:	121:	169:	218:	267:	316:	365:	413:	462:	511:	560:
Qc	: 0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:
Cc	: 0.050:	0.053:	0.056:	0.059:	0.035:	0.037:	0.039:	0.041:	0.043:	0.045:	0.047:	0.050:	0.052:	0.055:	0.058:
y=	-355:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-404:	-454:	-454:
x=	609:	72:	121:	170:	219:	268:	317:	366:	415:	464:	513:	562:	611:	72:	122:
Qc	: 0.012:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.007:	0.008:
Cc	: 0.062:	0.036:	0.038:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.049:	0.052:	0.054:	0.058:	0.061:	0.065:	0.037:	0.039:
y=	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-454:	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:
x=	171:	220:	269:	318:	368:	417:	466:	515:	565:	614:	73:	122:	171:	221:	270:
Qc	: 0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.041:	0.043:	0.045:	0.048:	0.051:	0.053:	0.057:	0.060:	0.064:	0.068:	0.038:	0.040:	0.042:	0.044:	0.047:
y=	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:	-503:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:	-553:
x=	320:	369:	419:	468:	517:	567:	616:	73:	123:	172:	222:	271:	321:	371:	420:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc	: 0.049:	0.052:	0.055:	0.059:	0.062:	0.066:	0.071:	0.038:	0.040:	0.043:	0.045:	0.048:	0.051:	0.054:	0.057:
y=	-553:	-553:	-553:	-553:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:	-602:
x=	470:	520:	569:	619:	73:	123:	173:	223:	273:	322:	372:	422:	472:	522:	572:
Qc	: 0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:
Cc	: 0.061:	0.065:	0.069:	0.074:	0.039:	0.041:	0.044:	0.046:	0.049:	0.052:	0.055:	0.059:	0.063:	0.067:	0.072:
y=	-602:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-652:	-702:
x=	621:	70:	116:	163:	209:	256:	302:	349:	395:	442:	488:	535:	581:	627:	70:
Qc	: 0.015:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.008:
Cc	: 0.077:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.049:	0.052:	0.055:	0.058:	0.062:	0.066:	0.070:	0.075:	0.080:	0.040:
y=	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-702:	-751:	-751:	-751:
x=	117:	164:	210:	257:	303:	350:	397:	443:	490:	537:	583:	630:	70:	117:	164:
Qc	: 0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.016:	0.017:	0.008:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.042:	0.045:	0.047:	0.050:	0.053:	0.056:	0.060:	0.063:	0.068:	0.072:	0.078:	0.083:	0.041:	0.043:	0.045:
y=	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-751:	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:
x=	211:	258:	305:	352:	398:	445:	492:	539:	586:	633:	71:	118:	165:	212:	259:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.048:	0.051:	0.054:	0.057:	0.061:	0.065:	0.069:	0.074:	0.080:	0.086:	0.041:	0.043:	0.046:	0.048:	0.051:
y=	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	-801:	-850:	-850:	-850:	-850:	-850:	-850:	-850:

19-193

Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.069: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051:

y= -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742:
x= 496: 543: 590: 637: 684: 73: 120: 167: 214: 262: 309: 356: 403: 451: 498:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.054: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052:

y= -1742: -1742: -1742: -1742: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792:
x= 545: 592: 640: 687: 73: 120: 168: 215: 263: 310: 357: 405: 452: 500: 547:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.052:

y= -1792: -1792: -1792: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842:
x= 595: 642: 690: 73: 121: 168: 216: 264: 311: 359: 406: 454: 502: 549: 597:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.055: 0.057: 0.060: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:

y= -1842: -1842: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891:
x= 644: 692: 73: 121: 169: 217: 265: 312: 360: 408: 456: 503: 551: 599: 647:
Qc : 0.011: 0.011: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.055: 0.057: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:

y= -1891: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941:
x= 695: 74: 122: 170: 218: 266: 314: 361: 409: 457: 505: 553: 601: 649: 697:
Qc : 0.011: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.054: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:

y= -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -2040:
x= 74: 122: 170: 218: 267: 315: 363: 411: 459: 507: 555: 603: 652: 700: 74:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.006:
Cc : 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.029:

y= -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -83: -83:
x= 123: 171: 219: 267: 316: 364: 412: 461: 509: 557: 606: 654: 702: 2449: 2496:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.040: 0.038:

y= -132: -132: -181: -181: -230: -230: -279: -279: -328: -328: -378: -378: -427: -427: -476:
x= 2448: 2495: 2447: 2494: 2446: 2493: 2445: 2492: 2443: 2492: 2442: 2491: 2441: 2490: 2440:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.041: 0.040: 0.043: 0.041: 0.044: 0.043: 0.046: 0.044: 0.048: 0.045: 0.049: 0.047: 0.051: 0.048: 0.053:

y= -476: -525: -525: -574: -574: -623: -623: -673: -673: -722: -722: -771: -771: -771: -820:
x= 2489: 2439: 2488: 2438: 2487: 2437: 2486: 2436: 2486: 2435: 2485: 2421: 2459: 2496: 2420:
Qc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013:
Cc : 0.050: 0.054: 0.051: 0.056: 0.053: 0.058: 0.054: 0.059: 0.055: 0.060: 0.056: 0.062: 0.059: 0.056: 0.064:

y= -820: -820: -869: -869: -869: -918: -918: -918: -967: -967: -967: -1017: -1017: -1017: -1066:
x= 2458: 2496: 2419: 2457: 2495: 2418: 2456: 2494: 2417: 2455: 2493: 2416: 2454: 2492: 2414:
Qc : 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.060: 0.057: 0.064: 0.061: 0.058: 0.065: 0.065: 0.062: 0.058: 0.065: 0.062: 0.059: 0.066: 0.062: 0.066:

y= -1066: -1066: -1115: -1115: -1115: -1164: -1164: -1164: -1213: -1213: -1213: -1262: -1262: -1262: -1312:
x= 2453: 2492: 2413: 2452: 2491: 2412: 2451: 2490: 2411: 2450: 2489: 2410: 2449: 2488: 2409:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012:
Cc : 0.062: 0.059: 0.065: 0.062: 0.059: 0.065: 0.061: 0.058: 0.064: 0.061: 0.058: 0.063: 0.060: 0.057: 0.062:

y= -1312: -1312: -1361: -1361: -1361: -1410: -1410: -1410: -1459: -1459: -1459: -1508: -1508: -1508: -1557:
x= 2448: 2488: 2408: 2447: 2487: 2407: 2446: 2486: 2405: 2445: 2485: 2404: 2444: 2484: 2403:
Qc : 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011:
Cc : 0.059: 0.056: 0.061: 0.058: 0.055: 0.060: 0.057: 0.054: 0.058: 0.055: 0.053: 0.057: 0.054: 0.051: 0.055:

y= -1557: -1557: -1606: -1606: -1606: -1656: -1656: -1656: -1705: -1705: -1705: -1754: -1754: -1754: -1803:
x= 2443: 2484: 2402: 2442: 2483: 2401: 2441: 2482: 2400: 2440: 2481: 2399: 2439: 2480: 2397:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.052: 0.050: 0.053: 0.051: 0.049: 0.052: 0.049: 0.047: 0.050: 0.048: 0.046: 0.048: 0.046: 0.044: 0.046:

y= -1803: -1803: -1852: -1852: -1852: -1901: -1901: -1901: -1951: -1951: -1951: -2000: -2000:
x= 2439: 2480: 2396: 2438: 2479: 2395: 2437: 2478: 2394: 2436: 2477: 2426: 2472:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.045: 0.043: 0.045: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.042: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 696.0 м Y= -1050.4 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02082 доли ПДК |
0.10412 мг/м3

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 9. 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- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ----
1	011401 6008	П	0.2067	0.006863	33.0	33.0	0.033207893
2	011401 0004	Т	0.7740	0.006298	30.2	63.2	0.008137009
3	011401 0002	Т	0.3870	0.003006	14.4	77.6	0.007768449
4	011401 0003	Т	0.2708	0.002204	10.6	88.2	0.008137009
5	011401 0001	Т	0.2513	0.002045	9.8	98.0	0.008137009
			В сумме =	0.020416	98.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000409	2.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дп	Выброс
<Об-П>-<Ис>		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~мг/с~			
011401 0008	Т	10.0	0.20	5.00	0.1571	30.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0288600
011401 0009	Т	10.0	0.20	5.00	0.1571	30.0	1417.0	-1015.0					1.0	1.00	0.0138300
011401 0010	Т	10.0	0.20	5.00	0.1571	30.0	1417.0	-1015.0					1.0	5.00	0.0131328
011401 6001	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0273600	
011401 6002	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0017370	
011401 6005	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0166000	
011401 6006	П1	2.0				30.0	1470.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0048000	
011401 6007	П1	2.0				30.0	1470.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0024000	
011401 6008	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0.0966667	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (спр.33 ОНД-86)						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
п/п	<Об-П>-<Ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	011401 0008	0.02886	Т	0.063	0.50	33.2
2	011401 0009	0.01383	Т	0.030	0.50	33.2
3	011401 0010	0.01313	Т	0.144	0.50	16.0
4	011401 6001	0.02736	П	0.977	0.50	11.4
5	011401 6002	0.00174	П	0.062	0.50	11.4
6	011401 6005	0.01660	П	0.593	0.50	11.4
7	011401 6006	0.00480	П	0.171	0.50	11.4
8	011401 6007	0.00240	П	0.086	0.50	11.4
9	011401 6008	0.09667	П	3.453	0.50	11.4

Суммарный Мq =				0.20539 т/с		
Сумма См по всем источникам =				5.579079 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3195x2130 с шагом 213
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с
Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1543 Y= -1071
размеры: Длина (по X)= 3195, Ширина (по Y)= 2130
шаг сетки = 213.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Zоп- 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается															
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

у= -6 : Y-строка 1 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=181)
:
х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

у= -219 : У-строка 2 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=181)														
х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:														
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:														
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:														
Фоп: 72: 69: 65: 60: 52: 40: 22: 358: 334: 317: 306: 299: 294: 290: 288: 286: 280:														
Би : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.038: 0.046: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:														
Ки : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:														
Bi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:														
Ki : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:														
Bi : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:														
Ki : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:														
у= -432 : У-строка 3 Стах= 0.039 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=182)														
х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:														
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036: 0.039: 0.035: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:														
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036: 0.039: 0.035: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:														
Фоп: 104: 106: 109: 114: 121: 132: 152: 183: 212: 230: 241: 247: 251: 254: 256: 258: 256:														
Би : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.038: 0.046: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:														
Ки : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:														
Bi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:														
Ki : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:														
Bi : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:														
Ki : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:														
у= -858 : У-строка 5 Стах= 0.297 долей ПДК (х= 1436.5; напр.ветра=187)														
х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:														
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.063: 0.163: 0.297: 0.136: 0.056: 0.032: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:														
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.063: 0.163: 0.297: 0.136: 0.056: 0.032: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:														
Фоп: 96: 97: 99: 101: 104: 111: 129: 187: 236: 250: 257: 260: 262: 263: 264: 265: 265:														
Би : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.035: 0.094: 0.178: 0.077: 0.031: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:														
Ки : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:														
Bi : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.027: 0.050: 0.022: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:														
Ki : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:														
Bi : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.031: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:														
Ki : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:														
у= -1071 : У-строка 6 Стах= 0.233 долей ПДК (х= 1223.5; напр.ветра= 74)														
х= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:														
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.070: 0.233: 0.069: 0.182: 0.061: 0.033: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:														
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.070: 0.233: 0.069: 0.182: 0.061: 0.033: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:														
Фоп: 88:														

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1436.5 м Y= -858.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29730 доли ПДК |
| 0.29730 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 9. 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- (Мг)--<С [доли ПДК]-----<-----<Б=С/М-----<									
1	011401	6008	П	0.0967	0.177628	59.7	59.7	1.8375341	
2	011401	6001	П	0.0274	0.050275	16.9	76.7	1.8375344	
3	011401	6005	П	0.0166	0.030503	10.3	86.9	1.8375345	
4	011401	0010	Т	0.0131	0.014933	5.0	91.9	1.1371003	
5	011401	0008	Т	0.0289	0.013147	4.4	96.4	0.455551475	
В сумме =				0.286487	96.4				
Суммарный вклад остальных =				0.010818	3.6				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1543 м; Y= -1071 м |
| Длина и ширина : L= 3195 м; B= 2130 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 213 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-----<																
1-	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
2-	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.025	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008
3-	0.010	0.012	0.014	0.018	0.022	0.029	0.036	0.039	0.035	0.028	0.022	0.017	0.013	0.011	0.010	0.008
4-	0.010	0.012	0.015	0.020	0.029	0.043	0.067	0.082	0.063	0.040	0.027	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009
5-	0.011	0.013	0.017	0.023	0.034	0.063	0.163	0.297	0.136	0.056	0.032	0.021	0.016	0.013	0.010	0.009
6-С	0.011	0.013	0.017	0.023	0.036	0.070	0.233	0.069	0.182	0.061	0.033	0.022	0.016	0.013	0.010	0.009
7-	0.010	0.013	0.016	0.022	0.032	0.052	0.100	0.140	0.089	0.047	0.029	0.021	0.015	0.012	0.010	0.009
8-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.035	0.047	0.053	0.045	0.033	0.024	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008
9-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.024	0.029	0.030	0.028	0.024	0.019	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
10-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.016	0.018	0.020	0.021	0.020	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008
11-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
----->																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.29730 долей ПДК
=0.29730 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1436.5м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = -858.0 м
На высоте Z = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 187 град.
и заданной скорости ветра : 3.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Zоп- 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	-15:	-64:	-114:	-163:	-212:	-262:	-311:	-360:	-409:	-459:	-508:	-557:	-607:	-656:	-705:
x=	639:	641:	644:	647:	650:	652:	655:	658:	661:	663:	666:	669:	671:	674:	677:
Qc :	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:
Cs :	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:
y=	-755:	-804:	-853:	-902:	-952:	-1001:	-1050:	-1100:	-1149:	-1198:	-1248:	-1297:	-1346:	-1396:	-1445:
x=	680:	682:	685:	688:	691:	693:	696:	699:	701:	704:	707:	710:	712:	715:	718:
Qc :	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:
Cs :	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:
y=	-1494:	-1543:	-1593:	-1642:	-1691:	-1741:	-1790:	-1839:	-1889:	-1938:	-1987:	-2036:	-2086:	-2086:	-2086:
x=	720:	723:	726:	729:	731:	734:	737:	740:	742:	745:	748:	750:	753:	705:	656:
Qc :	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:
Cs :	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:
y=	-2086:	-2087:	-2087:	-2087:	-2087:	-2088:	-2088:	-2088:	-2088:	-2089:	-2089:	-2089:	-2089:	-2040:	-1990:

x=	608:	559:	511:	462:	414:	365:	317:	268:	220:	171:	123:	74:	26:	26:	26:
Qc :	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-1941:	-1891:	-1842:	-1792:	-1742:	-1693:	-1643:	-1594:	-1544:	-1495:	-1445:	-1396:	-1346:	-1296:	-1247:
x=	26:	26:	26:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:	25:
Qc :	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-1197:	-1148:	-1098:	-1049:	-999:	-949:	-900:	-850:	-801:	-751:	-702:	-652:	-602:	-553:	-503:
x=	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	23:	23:	23:	23:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-454:	-404:	-355:	-305:	-255:	-206:	-156:	-107:	-57:	-8:	-8:	-9:	-9:	-10:	-10:
x=	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	23:	22:	22:	70:	117:	165:	212:	259:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-11:	-12:	-12:	-13:	-13:	-14:	-14:	-15:	-37:	-36:	-35:	-33:	-83:	-132:	-181:
x=	307:	354:	402:	449:	496:	544:	591:	639:	2403:	2450:	2497:	2543:	2543:	2542:	2541:
Qc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-230:	-279:	-328:	-378:	-427:	-476:	-525:	-574:	-623:	-673:	-722:	-771:	-820:	-869:	-918:
x=	2541:	2540:	2540:	2539:	2538:	2538:	2537:	2536:	2536:	2535:	2535:	2534:	2533:	2533:	2532:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	-967:	-1017:	-1066:	-1115:	-1164:	-1213:	-1262:	-1312:	-1361:	-1410:	-1459:	-1508:	-1557:	-1606:	-1656:
x=	2531:	2531:	2530:	2530:	2529:	2528:	2528:	2527:	2526:	2526:	2525:	2524:	2524:	2523:	2523:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	-1705:	-1754:	-1803:	-1852:	-1901:	-1951:	-2000:	-2049:	-2034:	-2019:	-2005:	-1990:	-1941:	-1892:	-1843:
x=	2522:	2521:	2521:	2520:	2519:	2519:	2518:	2518:	2476:	2434:	2393:	2351:	2353:	2354:	2355:
Qc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:

y=	-1795:	-1746:	-1697:	-1648:	-1599:	-1550:	-1502:	-1453:	-1404:	-1355:	-1306:	-1258:	-1209:	-1160:	-1111:
x=	2357:	2358:	2359:	2360:	2362:	2363:	2364:	2366:	2367:	2368:	2370:	2371:	2372:	2373:	2375:
Qc :	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	-1062:	-1013:	-965:	-916:	-867:	-818:	-769:	-721:	-672:	-623:	-574:	-525:	-477:	-428:	-379:
x=	2376:	2377:	2379:	2380:	2381:	2382:	2384:	2385:	2386:	2388:	2389:	2390:	2391:	2393:	2394:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:

y=	-330:	-281:	-232:	-184:	-135:	-86:	-37:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:	-57:
x=	2395:	2397:	2398:	2399:	2401:	2402:	2403:	70:	118:	165:	213:	260:	308:	356:	403:
Qc :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-57:	-57:	-57:	-57:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:	-107:
x=	451:	498:	546:	593:	70:	118:	166:	214:	261:	309:	357:	405:	453:	500:	548:
Qc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Cc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:

y=	-107:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-156:	-206:	-206:
x=	596:	71:	119:	167:	215:	263:	311:	359:	407:	455:	503:	551:	599:	71:	119:
Qc :	0.014:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.010:	0.010:
Cc :	0.014:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.010:	0.010:

y=	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-206:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:
x=	167:	215:	264:	312:	360:	408:	456:	505:	553:	601:	71:	120:	168:	216:	265:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:

y=	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-255:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:
x=	313:	362:	410:	458:	507:	555:	604:	71:	120:	169:	217:	266:	315:	363:	412:
Qc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Cc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:

y=	-305:	-305:	-305:	-305:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:	-355:
x=	460:	509:	558:	606:	72:	121:	169:	218:	267:	316:	365:	413:	462:	511:	560:

19-199

Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:

y= -1247: -1247: -1247: -1247: -1247: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296:
x= 463: 512: 561: 609: 658: 74: 122: 171: 220: 269: 318: 367: 416: 465: 514:
Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:

y= -1296: -1296: -1296: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346: -1346:
x= 563: 612: 661: 74: 123: 172: 221: 270: 319: 368: 418: 467: 516: 565: 614:
Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022:
Cc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022:

y= -1346: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1396: -1445:
x= 663: 74: 123: 173: 222: 271: 321: 370: 419: 469: 518: 567: 616: 666: 74:
Qc : 0.024: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.011:
Cc : 0.024: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.011:

y= -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1445: -1495: -1495: -1495:
x= 124: 173: 223: 272: 322: 371: 421: 470: 520: 569: 619: 668: 75: 124: 174:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.011: 0.012: 0.012:

y= -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1495: -1544: -1544: -1544: -1544:
x= 224: 273: 323: 373: 422: 472: 522: 571: 621: 671: 75: 125: 175: 225: 274:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:

y= -1544: -1544: -1544: -1544: -1544: -1544: -1544: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594:
x= 324: 374: 424: 474: 524: 574: 623: 673: 72: 119: 165: 212: 259: 305: 352:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:

y= -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1594: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643:
x= 399: 446: 492: 539: 586: 633: 679: 72: 119: 166: 213: 260: 307: 354: 400:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:

y= -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1643: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1693:
x= 447: 494: 541: 588: 635: 682: 72: 119: 167: 214: 261: 308: 355: 402: 449:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= -1693: -1693: -1693: -1693: -1693: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742: -1742:
x= 496: 543: 590: 637: 684: 73: 120: 167: 214: 262: 309: 356: 403: 451: 498:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= -1742: -1742: -1742: -1742: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792: -1792:
x= 545: 592: 640: 687: 73: 120: 168: 215: 263: 310: 357: 405: 452: 500: 547:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= -1792: -1792: -1792: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842: -1842:
x= 595: 642: 690: 73: 121: 168: 216: 264: 311: 359: 406: 454: 502: 549: 597:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= -1842: -1842: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891: -1891:
x= 644: 692: 73: 121: 169: 217: 265: 312: 360: 408: 456: 503: 551: 599: 647:
Qc : 0.015: 0.016: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.016: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= -1891: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941: -1941:
x= 695: 74: 122: 170: 218: 266: 314: 361: 409: 457: 505: 553: 601: 649: 697:
Qc : 0.015: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -1990: -2040:
x= 74: 122: 170: 218: 267: 315: 363: 411: 459: 507: 555: 603: 652: 700: 74:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.009:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.009:

y= -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -2040: -83: -83:
x= 123: 171: 219: 267: 316: 364: 412: 461: 509: 557: 606: 654: 702: 2449: 2496:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:

y=	-132:	-132:	-181:	-181:	-230:	-230:	-279:	-279:	-328:	-328:	-378:	-378:	-427:	-427:	-476:
x=	2448:	2495:	2447:	2494:	2446:	2493:	2445:	2492:	2443:	2492:	2442:	2491:	2441:	2490:	2440:
Qc	:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:
Cc	:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:
y=	-476:	-525:	-525:	-574:	-574:	-623:	-623:	-673:	-673:	-722:	-722:	-771:	-771:	-771:	-820:
x=	2489:	2439:	2488:	2438:	2487:	2437:	2486:	2436:	2486:	2435:	2485:	2421:	2459:	2496:	2420:
Qc	:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.018:
Cc	:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.018:
y=	-820:	-820:	-869:	-869:	-869:	-918:	-918:	-918:	-967:	-967:	-967:	-1017:	-1017:	-1017:	-1066:
x=	2458:	2496:	2419:	2457:	2495:	2418:	2456:	2494:	2417:	2455:	2493:	2416:	2454:	2492:	2414:
Qc	:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.018:
Cc	:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.018:
y=	-1066:	-1066:	-1115:	-1115:	-1115:	-1164:	-1164:	-1164:	-1213:	-1213:	-1213:	-1262:	-1262:	-1262:	-1312:
x=	2453:	2492:	2413:	2452:	2491:	2412:	2451:	2490:	2411:	2450:	2489:	2410:	2449:	2488:	2409:
Qc	:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.018:
Cc	:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:	0.018:
y=	-1312:	-1312:	-1361:	-1361:	-1361:	-1410:	-1410:	-1410:	-1459:	-1459:	-1459:	-1508:	-1508:	-1508:	-1557:
x=	2448:	2488:	2408:	2447:	2487:	2407:	2446:	2486:	2405:	2445:	2485:	2404:	2444:	2484:	2403:
Qc	:	0.016:	0.015:	0.017:	0.016:	0.015:	0.017:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.014:	0.015:
Cc	:	0.016:	0.015:	0.017:	0.016:	0.015:	0.017:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.014:	0.015:
y=	-1557:	-1557:	-1606:	-1606:	-1606:	-1656:	-1656:	-1656:	-1705:	-1705:	-1705:	-1754:	-1754:	-1754:	-1803:
x=	2443:	2484:	2402:	2442:	2483:	2401:	2441:	2482:	2400:	2440:	2481:	2399:	2439:	2480:	2397:
Qc	:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:
Cc	:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:
y=	-1803:	-1803:	-1852:	-1852:	-1852:	-1901:	-1901:	-1901:	-1951:	-1951:	-1951:	-2000:	-2000:	-2000:	-2000:
x=	2439:	2480:	2396:	2438:	2479:	2395:	2437:	2478:	2394:	2436:	2477:	2426:	2472:	2426:	2472:
Qc	:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc	:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :	X=	696.0 м	Y=	-1050.4 м
На высоте :	Z=	2.0 м		
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02856 доли ПДК		
		0.02856 мг/м3		

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	011401 6008	П	0.0967	0.016051	56.2	56.2	0.166039675
2	011401 6001	П	0.0274	0.004543	15.9	72.1	0.166039720
3	011401 6005	П	0.0166	0.002756	9.7	81.8	0.166039735
4	011401 0008	Т	0.0289	0.001837	6.4	88.2	0.063665375
5	011401 0010	Т	0.0131	0.001125	3.9	92.1	0.085630313
6	011401 0009	Т	0.0138	0.000880	3.1	95.2	0.063665368
			В сумме =	0.027192	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.001368	4.8		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0	
Город	:017 Туркестанская область.
Объект	:0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч.	:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
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	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>					м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
					Примесь 0301										
011401 0001	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0704000
011401 0002	Т	12.0	0.40	8.00	1.01	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.1102000
011401 0003	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0640000
011401 0004	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.2182000
011401 0005	Т	2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0005280
011401 0006	Т	2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0005280
011401 0007	Т	2.0	0.20	5.00	0.1571	60.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0005280
011401 6008	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.2560000
011401 6009	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0010380
					Примесь 0330										
011401 0001	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0006110
011401 0002	Т	12.0	0.40	8.00	1.01	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0009400
011401 0003	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0006600
011401 0004	Т	12.0	0.30	8.00	0.5655	90.0	1417.0	-1015.0				1.0	1.00	0	0.0018800
011401 6008	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0400000
011401 6009	П1	2.0				30.0	1417.0	-1015.0	50.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0001867

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0	
Город	:017 Туркестанская область.
Объект	:0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч.	:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (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	$Cm (Cm')$	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	-
1	011401 0001	0.35249	Т	0.088	0.80	98.8	
2	011401 0002	0.55175	Т	0.097	0.96	122.1	
3	011401 0003	0.32053	Т	0.080	0.80	98.8	
4	011401 0004	1.09250	Т	0.274	0.80	98.8	
5	011401 0005	0.00264	Т	0.051	0.91	17.3	
6	011401 0006	0.00264	Т	0.051	0.91	17.3	
7	011401 0007	0.00264	Т	0.051	0.91	17.3	
8	011401 6008	1.31200	П	46.860	0.50	11.4	
9	011401 6009	0.00534	П	0.191	0.50	11.4	
Суммарный $Mq =$		3.64253	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		47.743580 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.51 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3195x2130 с шагом 213
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с
Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1543 Y= -1071
размеры: Длина (по X)= 3195, Ширина (по Y)= 2130
шаг сетки = 213.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений			
	Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Zоп	- высота, где достигается максимум [м]	
	Фоп	- опасное напрал. ветра [угл. град.]	
	Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Kи	- код источника для верхней строки Ви	
~~~~~			
	-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается		
	-Если одно напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается		
	-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Vi,Kи не печатаются		

y=	-6	Y-строка 1 Smax= 0.260 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=181)									
x=	-55	159	372	585	798	1011	1224	1437	1650	1863	2076
Qc	: 0.106:	0.123:	0.145:	0.170:	0.199:	0.229:	0.252:	0.260:	0.249:	0.224:	0.194:
Фоп:	124 :	129 :	134 :	140 :	148 :	158 :	169 :	181 :	193 :	204 :	213 :
Vi	: 0.078:	0.092:	0.110:	0.131:	0.157:	0.185:	0.206:	0.213:	0.203:	0.180:	0.153:
Ki	: 6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Vi	: 0.013:	0.015:	0.016:	0.018:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.019:
Ki	: 0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:
Vi	: 0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:
Ki	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
y=	-219	Y-строка 2 Smax= 0.382 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=181)									
x=	-55	159	372	585	798	1011	1224	1437	1650	1863	2076
Qc	: 0.116:	0.139:	0.169:	0.208:	0.260:	0.318:	0.366:	0.382:	0.359:	0.307:	0.249:
Фоп:	118 :	122 :	127 :	134 :	142 :	153 :	166 :	181 :	196 :	209 :	228 :
Vi	: 0.086:	0.105:	0.130:	0.166:	0.213:	0.267:	0.313:	0.328:	0.306:	0.257:	0.203:
Ki	: 6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Vi	: 0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:
Ki	: 0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:
Vi	: 0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Ki	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
y=	-432	Y-строка 3 Smax= 0.621 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=182)									
x=	-55	159	372	585	798	1011	1224	1437	1650	1863	2076
Qc	: 0.127:	0.155:	0.196:	0.257:	0.344:	0.467:	0.575:	0.621:	0.557:	0.443:	0.325:
Фоп:	112 :	115 :	119 :	125 :	133 :	145 :	162 :	182 :	202 :	217 :	228 :
Vi	: 0.095:	0.119:	0.154:	0.210:	0.292:	0.410:	0.514:	0.560:	0.497:	0.387:	0.274:
Ki	: 6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Vi	: 0.015:	0.017:	0.019:	0.022:	0.024:	0.026:	0.027:	0.028:	0.027:	0.026:	0.024:
Ki	: 0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:	0004:
Vi	: 0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:
Ki	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
y=	-645	Y-строка 4 Smax= 1.149 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=183)									
x=	-55	159	372	585	798	1011	1224	1437	1650	1863	2076

Qc : 0.135: 0.169: 0.221: 0.308: 0.456: 0.681: 0.996: 1.149: 0.942: 0.631: 0.423: 0.289: 0.210: 0.162: 0.130: 0.108:  
Фоп: 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 132 : 152 : 183 : 212 : 230 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 : 258 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.102: 0.131: 0.177: 0.258: 0.399: 0.618: 0.919: 1.066: 0.867: 0.569: 0.368: 0.240: 0.167: 0.125: 0.098: 0.080:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.033: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -858 : Y-строка 5 Смах= 1.831 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=187)
~~~~~  
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:  
~~~~~  
Qc : 0.141: 0.179: 0.240: 0.347: 0.546: 0.954: 1.689: 1.831: 1.547: 0.852: 0.503: 0.323: 0.226: 0.170: 0.135: 0.111:
Фоп: 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 111 : 129 : 187 : 236 : 251 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.139: 0.194: 0.295: 0.487: 0.879: 1.595: 1.751: 1.454: 0.781: 0.445: 0.272: 0.182: 0.132: 0.102: 0.082:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.029: 0.038: 0.031: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.012: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -1071 : Y-строка 6 Смах= 1.921 долей ПДК (x= 1223.5; напр.ветра= 74)  
~~~~~  
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
~~~~~  
Qc : 0.142: 0.180: 0.244: 0.356: 0.569: 1.034: 1.921: 0.173: 1.756: 0.917: 0.524: 0.330: 0.230: 0.172: 0.136: 0.112:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 82 : 74 : 15 : 284 : 277 : 275 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.107: 0.140: 0.198: 0.303: 0.508: 0.956: 1.830: 0.172: 1.662: 0.844: 0.465: 0.279: 0.185: 0.133: 0.102: 0.082:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.034: 0.036: 0.001: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6009 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.015: : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -1284 : Y-строка 7 Смах= 1.547 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=356)
~~~~~  
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:  
~~~~~  
Qc : 0.138: 0.175: 0.231: 0.329: 0.505: 0.812: 1.309: 1.547: 1.217: 0.741: 0.466: 0.307: 0.219: 0.167: 0.133: 0.110:
Фоп: 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 56 : 36 : 356 : 319 : 301 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.104: 0.136: 0.187: 0.278: 0.447: 0.743: 1.222: 1.454: 1.132: 0.675: 0.409: 0.257: 0.176: 0.129: 0.100: 0.081:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.037: 0.038: 0.036: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -1497 : Y-строка 8 Смах= 0.818 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=358)  
~~~~~  
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
~~~~~  
Qc : 0.131: 0.162: 0.209: 0.281: 0.391: 0.555: 0.738: 0.818: 0.706: 0.529: 0.368: 0.265: 0.199: 0.155: 0.126: 0.105:  
Фоп: 72 : 69 : 65 : 60 : 52 : 40 : 22 : 358 : 334 : 317 : 306 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.098: 0.125: 0.166: 0.233: 0.337: 0.495: 0.672: 0.748: 0.642: 0.470: 0.315: 0.218: 0.157: 0.119: 0.094: 0.078:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -1710 : Y-строка 9 Смах= 0.482 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=358)
~~~~~  
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:  
~~~~~  
Qc : 0.122: 0.147: 0.181: 0.230: 0.297: 0.376: 0.455: 0.482: 0.443: 0.361: 0.283: 0.220: 0.174: 0.142: 0.118: 0.100:
Фоп: 65 : 61 : 58 : 50 : 42 : 30 : 16 : 358 : 342 : 327 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 : 292 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.112: 0.141: 0.186: 0.247: 0.322: 0.398: 0.425: 0.387: 0.308: 0.234: 0.176: 0.135: 0.107: 0.087: 0.073:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -1923 : Y-строка 10 Смах= 0.309 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=359)  
~~~~~  
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:
~~~~~  
Qc : 0.111: 0.131: 0.156: 0.187: 0.225: 0.266: 0.298: 0.309: 0.293: 0.259: 0.218: 0.181: 0.151: 0.127: 0.108: 0.093:  
Фоп: 58 : 54 : 49 : 43 : 34 : 24 : 12 : 359 : 346 : 334 : 324 : 316 : 310 : 305 : 301 : 298 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.082: 0.098: 0.119: 0.146: 0.181: 0.218: 0.249: 0.259: 0.244: 0.212: 0.174: 0.141: 0.115: 0.095: 0.080: 0.068:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -2136 : Y-строка 11 Смах= 0.218 долей ПДК (x= 1436.5; напр.ветра=359)
~~~~~  
x= -55 : 159: 372: 585: 798: 1011: 1224: 1437: 1650: 1863: 2076: 2289: 2502: 2715: 2928: 3141:  
~~~~~  
Qc : 0.101: 0.115: 0.133: 0.153: 0.176: 0.197: 0.213: 0.218: 0.210: 0.193: 0.171: 0.150: 0.130: 0.113: 0.098: 0.086:
Фоп: 53 : 48 : 43 : 37 : 29 : 20 : 10 : 359 : 348 : 338 : 330 : 322 : 316 : 311 : 307 : 303 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074: 0.085: 0.100: 0.117: 0.137: 0.156: 0.170: 0.174: 0.168: 0.152: 0.133: 0.114: 0.097: 0.083: 0.072: 0.063:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЭА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1223.5 м Y= -1071.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.92128 доли ПДК |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 011401 6008 | П | 1.3120 | 1.829781 | 95.2 | 95.2 | 1.3946505 |
| | | | В сумме = 1.829781 | 95.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.091502 | 4.8 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
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= 1543 м; Y= -1071 м | | | | | | | | | | | | | | |
| Длина и ширина | | : L= 3195 м; B= 2130 м | | | | | | | | | | | | | | |
| Шаг сетки (dX=dY) | | : D= 213 м | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1- | 0.106 | 0.123 | 0.145 | 0.170 | 0.199 | 0.229 | 0.252 | 0.260 | 0.249 | 0.224 | 0.194 | 0.165 | 0.140 | 0.120 | 0.103 | 0.090 |
| 2- | 0.116 | 0.139 | 0.169 | 0.208 | 0.260 | 0.318 | 0.366 | 0.382 | 0.359 | 0.307 | 0.249 | 0.200 | 0.163 | 0.134 | 0.113 | 0.097 |
| 3- | 0.127 | 0.155 | 0.196 | 0.257 | 0.344 | 0.467 | 0.575 | 0.621 | 0.557 | 0.443 | 0.325 | 0.243 | 0.187 | 0.149 | 0.123 | 0.103 |
| 4- | 0.135 | 0.169 | 0.221 | 0.308 | 0.456 | 0.681 | 0.996 | 1.149 | 0.942 | 0.631 | 0.423 | 0.289 | 0.210 | 0.162 | 0.130 | 0.108 |
| 5- | 0.141 | 0.179 | 0.240 | 0.347 | 0.546 | 0.954 | 1.689 | 1.831 | 1.547 | 0.852 | 0.503 | 0.323 | 0.226 | 0.170 | 0.135 | 0.111 |
| 6-С | 0.142 | 0.180 | 0.244 | 0.356 | 0.569 | 1.034 | 1.921 | 0.173 | 1.756 | 0.917 | 0.524 | 0.330 | 0.230 | 0.172 | 0.136 | 0.112 |
| 7- | 0.138 | 0.175 | 0.231 | 0.329 | 0.505 | 0.812 | 1.309 | 1.547 | 1.217 | 0.741 | 0.466 | 0.307 | 0.219 | 0.167 | 0.133 | 0.110 |
| 8- | 0.131 | 0.162 | 0.209 | 0.281 | 0.391 | 0.555 | 0.738 | 0.818 | 0.706 | 0.529 | 0.368 | 0.265 | 0.199 | 0.155 | 0.126 | 0.105 |
| 9- | 0.122 | 0.147 | 0.181 | 0.230 | 0.297 | 0.376 | 0.455 | 0.482 | 0.443 | 0.361 | 0.283 | 0.220 | 0.174 | 0.142 | 0.118 | 0.100 |
| 10- | 0.111 | 0.131 | 0.156 | 0.187 | 0.225 | 0.266 | 0.298 | 0.309 | 0.293 | 0.259 | 0.218 | 0.181 | 0.151 | 0.127 | 0.108 | 0.093 |
| 11- | 0.101 | 0.115 | 0.133 | 0.153 | 0.176 | 0.197 | 0.213 | 0.218 | 0.210 | 0.193 | 0.171 | 0.150 | 0.130 | 0.113 | 0.098 | 0.086 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.92128
Достигается в точке с координатами: Хм = 1223.5м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -1071.0 м
На высоте Z = 2.0 м
При опасном направлении ветра : 74 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Туркестанская область.
Объект :0114 Эксплуатация склада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 10.04.2024 15:46
Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

| Расшифровка обозначений | | |
|-------------------------|--|---------------|
| Qc - | суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Zоп - | 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки | не печатаются |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= | -15: | -64: | -114: | -163: | -212: | -262: | -311: | -360: | -409: | -459: | -508: | -557: | -607: | -656: | -705: | |
| x= | 639: | 641: | 644: | 647: | 650: | 652: | 655: | 658: | 661: | 663: | 666: | 669: | 671: | 674: | 677: | |
| Qc : | 0.179: | 0.188: | 0.198: | 0.210: | 0.221: | 0.234: | 0.248: | 0.262: | 0.277: | 0.293: | 0.311: | 0.327: | 0.345: | 0.362: | 0.378: | |
| Фоп: | 142 : | 141 : | 139 : | 138 : | 136 : | 135 : | 133 : | 131 : | 129 : | 126 : | 124 : | 121 : | 119 : | 116 : | 113 : | |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ки : | 0.139: | 0.148: | 0.157: | 0.167: | 0.177: | 0.189: | 0.202: | 0.215: | 0.229: | 0.244: | 0.261: | 0.276: | 0.293: | 0.309: | 0.324: | |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | |
| Ви : | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | -755: | -804: | -853: | -902: | -952: | -1001: | -1050: | -1100: | -1149: | -1198: | -1248: | -1297: | -1346: | -1396: | -1445: | |
| x= | 680: | 682: | 685: | 688: | 691: | 693: | 696: | 699: | 701: | 704: | 707: | 710: | 712: | 715: | 718: | |
| Qc : | 0.392: | 0.407: | 0.427: | 0.439: | 0.448: | 0.453: | 0.455: | 0.453: | 0.448: | 0.440: | 0.431: | 0.417: | 0.396: | 0.380: | 0.364: | |
| Фоп: | 109 : | 106 : | 102 : | 99 : | 95 : | 91 : | 87 : | 83 : | 79 : | 76 : | 72 : | 68 : | 65 : | 62 : | 58 : | |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ки : | 0.338: | 0.352: | 0.372: | 0.383: | 0.392: | 0.397: | 0.399: | 0.397: | 0.392: | 0.384: | 0.375: | 0.362: | 0.342: | 0.326: | 0.311: | |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | |
| Ви : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | -1494: | -1543: | -1593: | -1642: | -1691: | -1741: | -1790: | -1839: | -1889: | -1938: | -1987: | -2036: | -2086: | -2086: | -2086: | |
| x= | 720: | 723: | 726: | 729: | 731: | 734: | 737: | 740: | 742: | 745: | 748: | 750: | 753: | 705: | 656: | |
| Qc : | 0.347: | 0.331: | 0.314: | 0.297: | 0.280: | 0.265: | 0.250: | 0.236: | 0.223: | 0.212: | 0.200: | 0.190: | 0.180: | 0.174: | 0.169: | |

Фоп: 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 43 : 41 : 39 : 38 : 36 : 35 : 33 : 32 : 34 : 35 :
Вн: 0.295: 0.279: 0.263: 0.247: 0.232: 0.218: 0.204: 0.191: 0.179: 0.169: 0.158: 0.149: 0.141: 0.135: 0.130:
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -2086: -2087: -2087: -2087: -2087: -2088: -2088: -2088: -2088: -2089: -2089: -2089: -2089: -2040: -1990:  
x= 608: 559: 511: 462: 414: 365: 317: 268: 220: 171: 123: 74: 26: 26: 26:  
Qc : 0.163: 0.158: 0.152: 0.147: 0.142: 0.137: 0.133: 0.128: 0.124: 0.120: 0.116: 0.112: 0.108: 0.111: 0.114:  
Фоп: 37 : 39 : 40 : 42 : 43 : 44 : 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 51 : 52 : 54 : 55 :  
Вн: 0.126: 0.121: 0.116: 0.112: 0.108: 0.103: 0.100: 0.096: 0.092: 0.089: 0.086: 0.083: 0.080: 0.082: 0.084:  
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Вн: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014:  
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -1941: -1891: -1842: -1792: -1742: -1693: -1643: -1594: -1544: -1495: -1445: -1396: -1346: -1296: -1247:
x= 26: 26: 26: 25: 25: 25: 25: 25: 25: 25: 25: 25: 25: 25: 25:
Qc : 0.117: 0.120: 0.123: 0.126: 0.128: 0.131: 0.134: 0.136: 0.139: 0.142: 0.144: 0.146: 0.148: 0.149: 0.151:
Фоп: 56 : 58 : 59 : 61 : 62 : 64 : 66 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 : 79 : 81 :
Вн: 0.087: 0.089: 0.091: 0.094: 0.096: 0.098: 0.101: 0.103: 0.105: 0.107: 0.109: 0.111: 0.112: 0.114: 0.115:
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -1197: -1148: -1098: -1049: -999: -949: -900: -850: -801: -751: -702: -652: -602: -553: -503:  
x= 24: 24: 24: 24: 24: 24: 24: 24: 24: 24: 24: 23: 23: 23: 23:  
Qc : 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140:  
Фоп: 83 : 85 : 87 : 89 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 : 106 : 108 : 110 :  
Вн: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.111: 0.109: 0.107: 0.106:  
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Вн: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:  
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -454: -404: -355: -305: -255: -206: -156: -107: -57: -8: -8: -9: -9: -10: -10:
x= 23: 23: 23: 23: 23: 23: 23: 23: 22: 22: 22: 70: 117: 165: 212: 259:
Qc : 0.137: 0.134: 0.132: 0.129: 0.126: 0.123: 0.120: 0.118: 0.114: 0.112: 0.116: 0.120: 0.124: 0.129: 0.133:
Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 120 : 122 : 123 : 124 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 131 :
Вн: 0.103: 0.101: 0.099: 0.097: 0.094: 0.092: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.086: 0.089: 0.092: 0.096: 0.100:
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -11: -12: -12: -13: -13: -14: -14: -15: -37: -36: -35: -33: -83: -132: -181:  
x= 307: 354: 402: 449: 496: 544: 591: 639: 2403: 2450: 2497: 2543: 2543: 2542: 2541:  
Qc : 0.138: 0.143: 0.148: 0.154: 0.160: 0.166: 0.172: 0.179: 0.155: 0.149: 0.144: 0.138: 0.143: 0.148: 0.153:  
Фоп: 132 : 133 : 135 : 136 : 137 : 139 : 140 : 142 : 225 : 227 : 228 : 229 : 230 : 232 : 233 :  
Вн: 0.104: 0.108: 0.113: 0.118: 0.123: 0.128: 0.133: 0.139: 0.118: 0.113: 0.109: 0.104: 0.108: 0.113: 0.116:  
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Вн: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -230: -279: -328: -378: -427: -476: -525: -574: -623: -673: -722: -771: -820: -869: -918:
x= 2541: 2540: 2540: 2539: 2538: 2538: 2537: 2536: 2536: 2535: 2535: 2534: 2533: 2533: 2532:
Qc : 0.158: 0.163: 0.168: 0.173: 0.179: 0.184: 0.189: 0.194: 0.199: 0.204: 0.207: 0.211: 0.214: 0.216: 0.219:
Фоп: 235 : 237 : 239 : 240 : 242 : 244 : 246 : 249 : 251 : 253 : 255 : 258 : 260 : 263 : 265 :
Вн: 0.121: 0.126: 0.130: 0.135: 0.139: 0.144: 0.148: 0.153: 0.157: 0.161: 0.165: 0.168: 0.171: 0.173: 0.175:
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -967: -1017: -1066: -1115: -1164: -1213: -1262: -1312: -1361: -1410: -1459: -1508: -1557: -1606: -1656:  
x= 2531: 2531: 2530: 2530: 2529: 2528: 2528: 2527: 2526: 2526: 2525: 2524: 2524: 2523: 2523:  
Qc : 0.219: 0.220: 0.220: 0.219: 0.217: 0.216: 0.212: 0.210: 0.205: 0.201: 0.197: 0.192: 0.187: 0.182: 0.177:  
Фоп: 268 : 270 : 273 : 275 : 278 : 280 : 283 : 285 : 287 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 300 :  
Вн: 0.176: 0.177: 0.176: 0.176: 0.174: 0.172: 0.169: 0.167: 0.163: 0.159: 0.155: 0.151: 0.146: 0.142: 0.137:  
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Вн: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
Кн: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -1705: -1754: -1803: -1852: -1901: -1951: -2000: -2049: -2034: -2019: -2005: -1990: -1941: -1892: -1843:
x= 2522: 2521: 2521: 2520: 2519: 2519: 2518: 2476: 2434: 2393: 2351: 2353: 2354: 2355:
Qc : 0.171: 0.166: 0.160: 0.156: 0.151: 0.145: 0.141: 0.136: 0.142: 0.148: 0.154: 0.162: 0.168: 0.175: 0.182:
Фоп: 302 : 304 : 306 : 307 : 309 : 310 : 312 : 313 : 314 : 315 : 315 : 316 : 315 : 313 : 311 :
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Кн: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

Brt : 0.133: 0.128: 0.123: 0.119: 0.115: 0.110: 0.106: 0.103: 0.107: 0.112: 0.118: 0.124: 0.130: 0.136: 0.142:  
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Brt : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:  
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Brt : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -1795: -1746: -1697: -1648: -1599: -1550: -1502: -1453: -1404: -1355: -1306: -1258: -1209: -1160: -1111:
x= 2357: 2358: 2359: 2360: 2362: 2363: 2364: 2366: 2367: 2368: 2370: 2371: 2372: 2373: 2375:
~~~~~  
Qc : 0.190: 0.197: 0.205: 0.213: 0.221: 0.229: 0.237: 0.245: 0.252: 0.259: 0.265: 0.270: 0.274: 0.278: 0.281:  
Φon: 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 : 297 : 295 : 292 : 290 : 287 : 284 : 281 : 279 : 276 :  
~~~~~  
Brt : 0.149: 0.156: 0.163: 0.170: 0.177: 0.184: 0.192: 0.199: 0.206: 0.212: 0.218: 0.223: 0.226: 0.230: 0.232:
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Brt : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Brt : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -1062: -1013: -965: -916: -867: -818: -769: -721: -672: -623: -574: -525: -477: -428: -379:  
x= 2376: 2377: 2379: 2380: 2381: 2382: 2384: 2385: 2386: 2388: 2389: 2390: 2391: 2393: 2394:  
~~~~~  
Qc : 0.282: 0.282: 0.281: 0.278: 0.275: 0.269: 0.265: 0.258: 0.251: 0.244: 0.236: 0.228: 0.221: 0.213: 0.205:
Φon: 273 : 270 : 267 : 264 : 261 : 258 : 256 : 253 : 251 : 248 : 246 : 243 : 241 : 239 : 237 :
~~~~~  
Brt : 0.234: 0.234: 0.232: 0.230: 0.227: 0.222: 0.217: 0.212: 0.204: 0.198: 0.191: 0.184: 0.177: 0.169: 0.162:  
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Brt : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:  
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Brt : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -330: -281: -232: -184: -135: -86: -37: -57: -57: -57: -57: -57: -57: -57: -57:
x= 2395: 2397: 2398: 2399: 2401: 2402: 2403: 70: 118: 165: 213: 260: 308: 356: 403:
~~~~~  
Qc : 0.197: 0.189: 0.181: 0.174: 0.168: 0.161: 0.155: 0.119: 0.123: 0.127: 0.132: 0.137: 0.143: 0.148: 0.154:  
Φon: 235 : 233 : 231 : 230 : 228 : 227 : 225 : 125 : 126 : 127 : 128 : 130 : 131 : 132 : 133 :  
~~~~~  
Brt : 0.155: 0.148: 0.141: 0.135: 0.130: 0.124: 0.118: 0.088: 0.092: 0.095: 0.099: 0.103: 0.108: 0.113: 0.117:
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Brt : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Brt : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -57: -57: -57: -57: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107: -107:  
x= 451: 498: 546: 593: 70: 118: 166: 214: 261: 309: 357: 405: 453: 500: 548:  
~~~~~  
Qc : 0.160: 0.166: 0.173: 0.180: 0.122: 0.127: 0.131: 0.137: 0.142: 0.147: 0.153: 0.160: 0.167: 0.174: 0.181:
Φon: 135 : 136 : 138 : 139 : 124 : 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 131 : 132 : 133 : 135 : 136 :
~~~~~  
Brt : 0.123: 0.128: 0.134: 0.140: 0.091: 0.095: 0.099: 0.103: 0.107: 0.112: 0.117: 0.123: 0.129: 0.135: 0.141:  
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Brt : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:  
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Brt : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

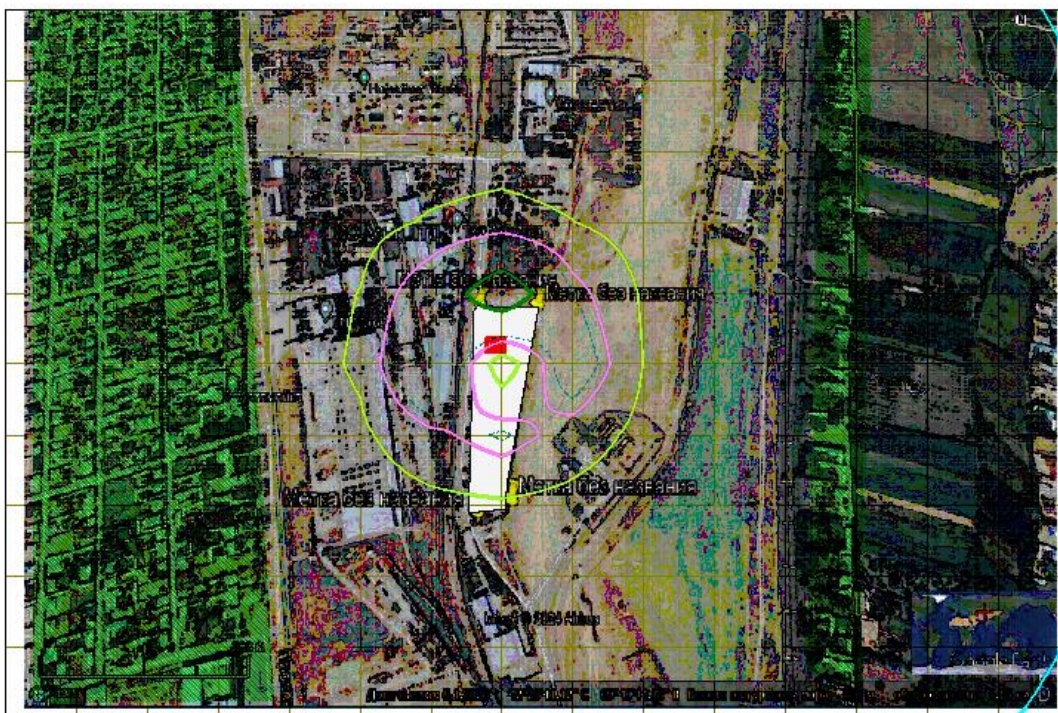
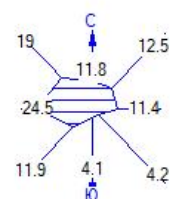
y= -107: -156: -156: -156: -156: -156: -156: -156: -156: -156: -156: -156: -156: -206: -206:
x= 596: 71: 119: 167: 215: 263: 311: 359: 407: 455: 503: 551: 599: 71: 119:
~~~~~  
Qc : 0.189: 0.125: 0.130: 0.135: 0.140: 0.146: 0.153: 0.160: 0.166: 0.174: 0.182: 0.190: 0.199: 0.128: 0.134:  
Φon: 138 : 123 : 123 : 124 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 132 : 133 : 135 : 136 : 121 : 122 :  
~~~~~  
Brt : 0.148: 0.093: 0.097: 0.101: 0.106: 0.111: 0.117: 0.122: 0.128: 0.135: 0.142: 0.149: 0.157: 0.096: 0.100:
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Brt : 0.019: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.015: 0.016:
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Brt : 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007:
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -206: -206: -206: -206: -206: -206: -206: -206: -206: -206: -255: -255: -255: -255: -255:  
x= 167: 215: 264: 312: 360: 408: 456: 505: 553: 601: 71: 120: 168: 216: 265:  
~~~~~  
Qc : 0.139: 0.145: 0.152: 0.158: 0.165: 0.173: 0.181: 0.190: 0.200: 0.209: 0.131: 0.137: 0.143: 0.149: 0.156:
Φon: 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 129 : 130 : 132 : 133 : 135 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 :
~~~~~  
Brt : 0.105: 0.110: 0.116: 0.121: 0.127: 0.134: 0.142: 0.149: 0.158: 0.167: 0.098: 0.103: 0.108: 0.114: 0.120:  
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Brt : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Brt : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -255: -255: -255: -255: -255: -255: -255: -305: -305: -305: -305: -305: -305: -305: -305:
x= 313: 362: 410: 458: 507: 555: 604: 71: 120: 169: 217: 266: 315: 363: 412:
~~~~~  
Qc : 0.163: 0.172: 0.180: 0.189: 0.199: 0.209: 0.221: 0.135: 0.141: 0.147: 0.154: 0.161: 0.169: 0.178: 0.187:  
Φon: 125 : 126 : 127 : 128 : 130 : 131 : 133 : 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 :  
~~~~~  
Brt : 0.126: 0.133: 0.141: 0.148: 0.157: 0.166: 0.177: 0.101: 0.106: 0.112: 0.117: 0.124: 0.131: 0.139: 0.147:
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Brt : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Krt : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Brt : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Krt : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -305: -305: -305: -305: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355: -355:  
x= 460: 509: 558: 606: 72: 121: 169: 218: 267: 316: 365: 413: 462: 511: 560:  
~~~~~  
Qc : 0.197: 0.208: 0.220: 0.233: 0.138: 0.144: 0.151: 0.158: 0.166: 0.175: 0.185: 0.195: 0.206: 0.218: 0.231:
Φon: 127 : 128 : 130 : 131 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 125 : 126 : 128 :
~~~~~  
Brt : 0.155: 0.166: 0.176: 0.188: 0.104: 0.109: 0.115: 0.121: 0.128: 0.136: 0.144: 0.153: 0.163: 0.174: 0.186:  
Krt : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~


Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0114 Эксплуатация склада Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (6)



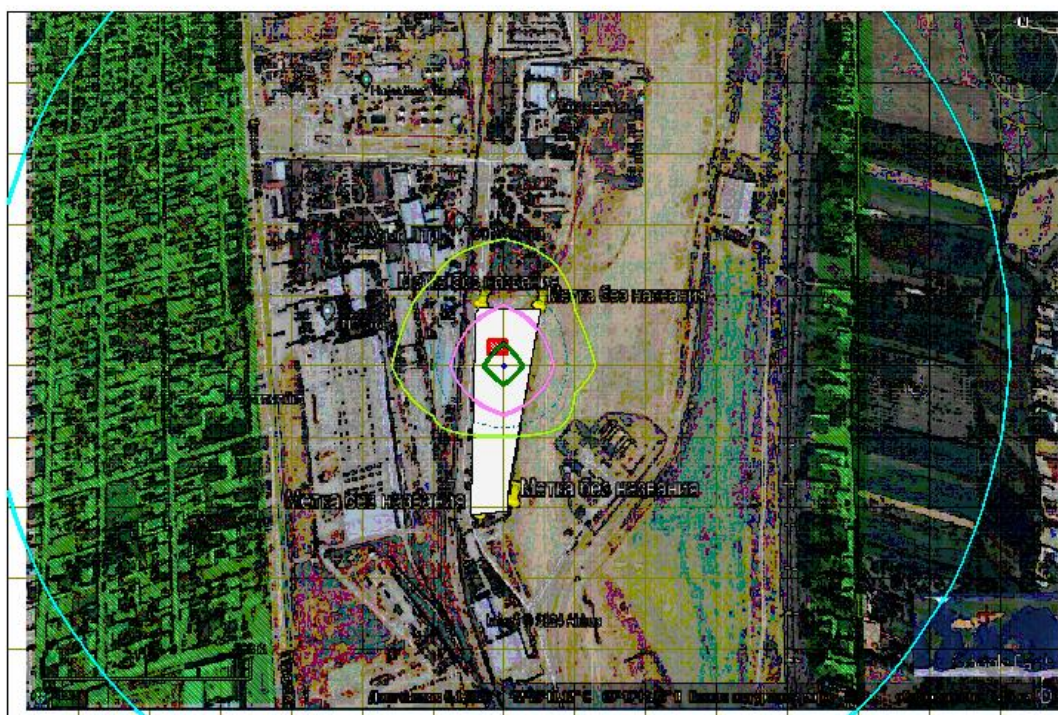
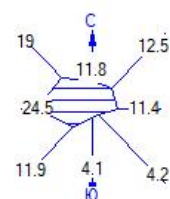
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.006
 0.050
 0.086
 0.100
 0.166
 0.215

0 179 537м.
 Масштаб 1 : 17900

Макс концентрация 0.215038 ПДК достигается в точке $x = 1437$ $y = -858$
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 3 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3195 м, высота 2130 м,
 шаг расчетной сетки 213 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0114 Эксплуатация склада Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Углерод (593)



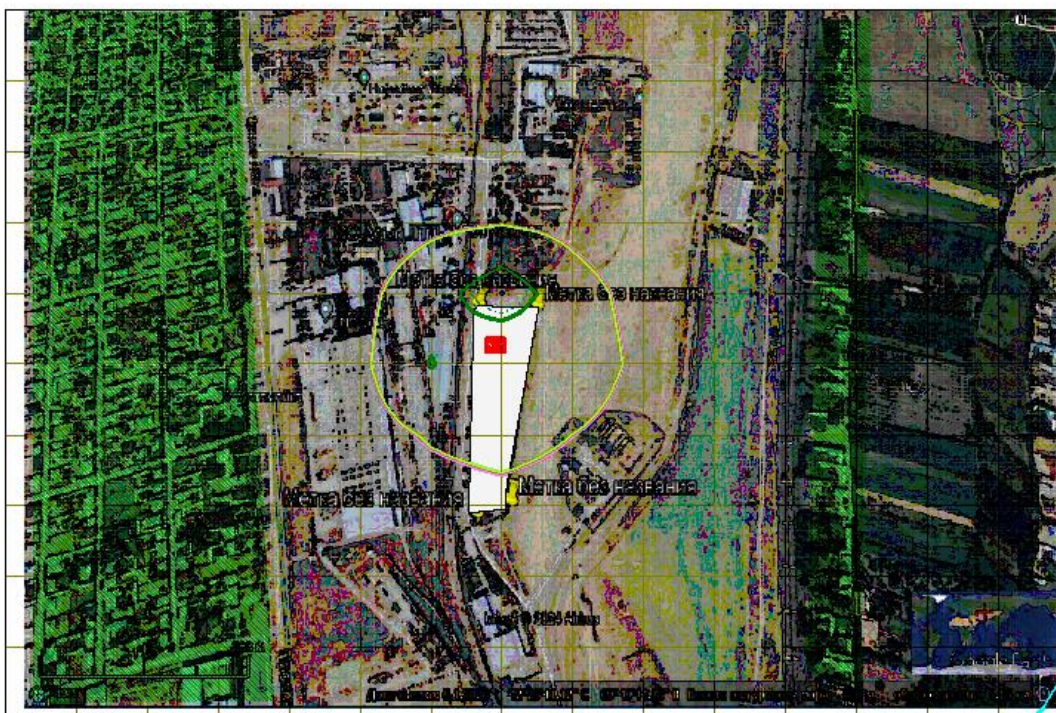
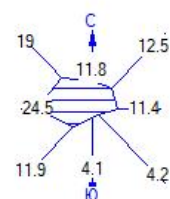
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.002 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.178 ПДК
 — 0.354 ПДК
 — 0.460 ПДК

0 179 537м.
 Масштаб 1 : 17900

Макс концентрация 0.4607671 ПДК достигается в точке $x = 1437$ $y = -1071$
 При опасном направлении 341° и опасной скорости ветра 3 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3195 м, высота 2130 м,
 шаг расчетной сетки 213 м, количество расчетных точек 16\*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0114 Эксплуатация склада Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (594)



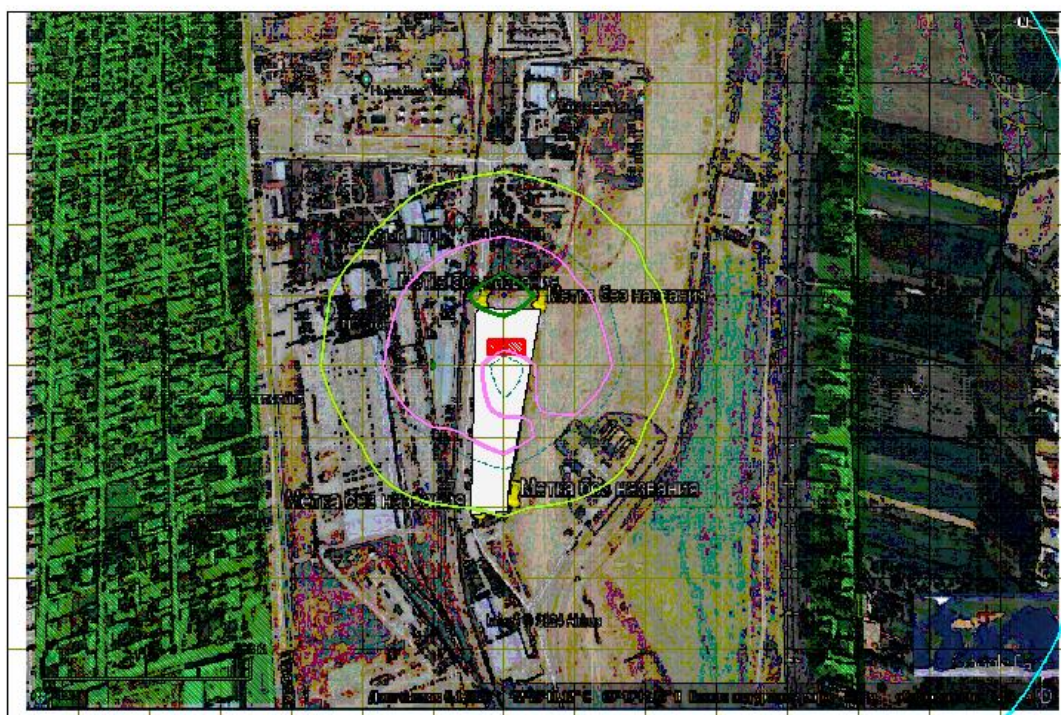
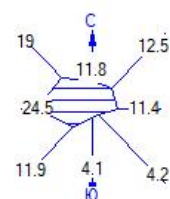
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.005 ПДК
 — 0.049 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.093 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.120 ПДК

0 179 537м.
 Масштаб 1 : 17900

Макс концентрация 0.1201742 ПДК достигается в точке $x=1437$ $y=-858$
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 3 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3195 м, высота 2130 м,
 шаг расчетной сетки 213 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0114 Эксплуатация склада Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/



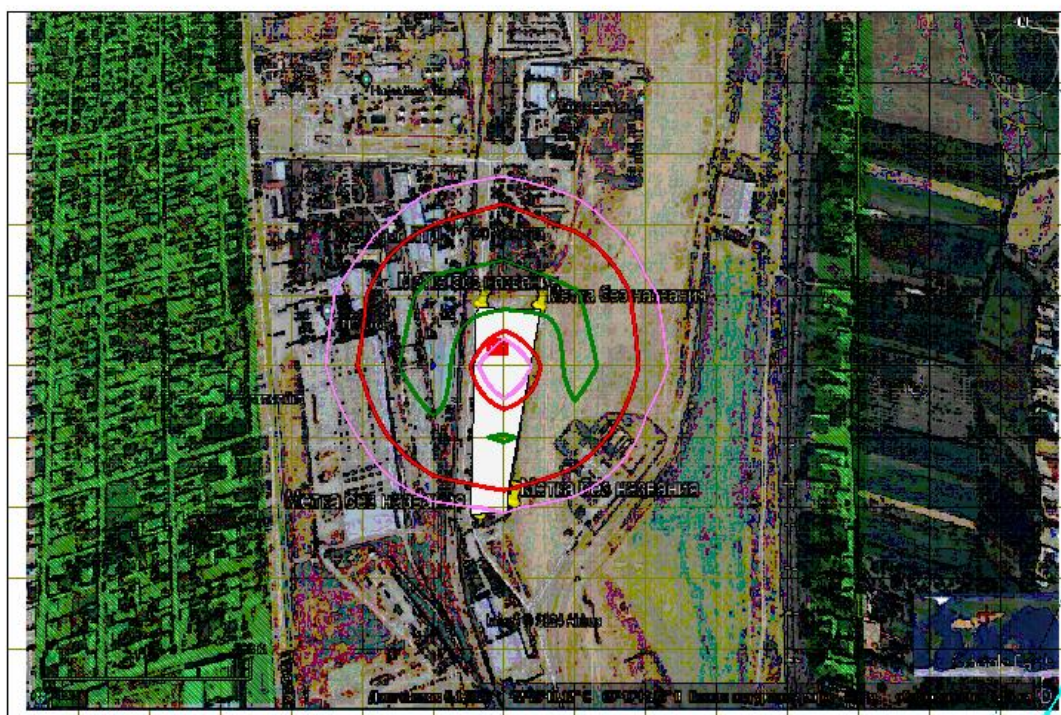
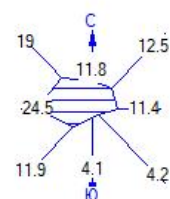
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.008 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.119 ПДК
 — 0.230 ПДК
 — 0.297 ПДК

0 179 537м.
 Масштаб 1 : 17900

Макс концентрация 0.2973046 ПДК достигается в точке $x = 1437$ $y = -858$
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 3 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3195 м, высота 2130 м,
 шаг расчетной сетки 213 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Туркестанская область
 Объект : 0114 Эксплуатация склада Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 \_31 0301+0330



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.091 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.793 ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 1.495 ПДК
 — 1.917 ПДК

0 179 537м.
 Масштаб 1 : 17900

Макс концентрация 1.921283 ПДК достигается в точке $x = 1224$ $y = -1071$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3195 м, высота 2130 м,
 шаг расчетной сетки 213 м, количество расчетных точек $16 \cdot 11$
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

16016525



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.10.2016 года

02406P

Выдана

ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА

НИН: 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

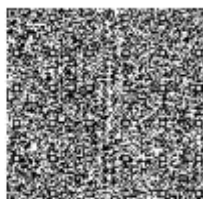
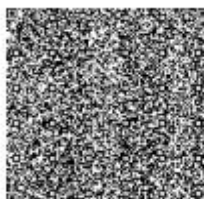
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02406P

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

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)

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

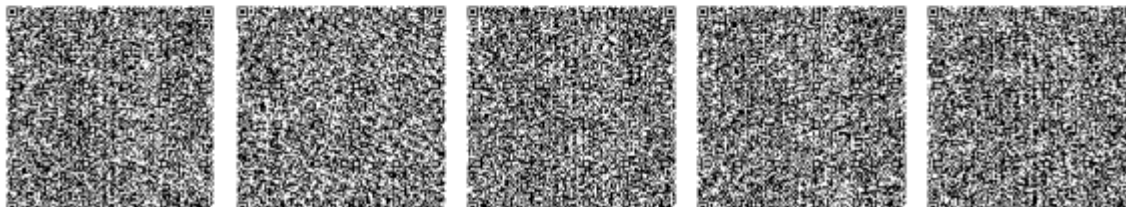
Срок действия

Дата выдачи
приложения

28.10.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы қарақч «Электрондық қарақ және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1 тармағына сәйкес қолға түсізілетін қарақ және қолтаңба болып табылады. Дәлелді документ сәйкестігі туралы 1-тармағы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолға түсізілетін қарақ және қолтаңба болып табылады. Дәлелді документ сәйкестігі туралы 1-тармағы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолға түсізілетін қарақ және қолтаңба болып табылады.

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ «ТҮРКІСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПОТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

Казахстан Республикасы, 161200, Түркістан облысы,
Түркістан қаласы, ӘІ, Министрліктердің облыстық
аумақтық органдар үйінің ғимараты, Д блок
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, 161200, Туркестанская
область, город Туркестан, А/ДЦ, здание областного дома
территориальных органов министерств, Д блок
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Форт»

050059, Республика Казахстан,
г. Алматы, Бостандыкский район,
Проспект Аль-Фараби, дом № 17/1

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ65RYS00759584 от 04.09.2024 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Данным заявлением рассматривается реконструкция склада для хранения и отпуска дорожностроительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района Туркестанской области.

В административном отношении проектируемая площадка расположена в уч. 1/2, проспект Астана, с. Аксу, Сайрамского района, Туркестанской области. Земельный участок склада площадью 2,554 га, кадастровый номер: 19-295-146-761. Земельный участок граничит с южной стороны с ТОО CBX Aksu Terminal Group, с восточной стороны нефтебазой ТОО Sinooil, с юга-запада ТОО Асыл LTD и ТОО PNP Group, с южной стороны пустыми землями. Географические координаты: С.Ш.42°26'50.99"С, В.Д. 69°49'38.12". Начало эксплуатации объекта – октябрь 2024 года по 31.12.2033 года.

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура приходится на июль-август +30-32°C при максимальных суточных значениях +43,6°C. Минимальная температура отмечается в январе до -32,4°C. Дожди в районе выпадают редко, в основном, в весенний период. Средняя годовая сумма осадков составляет 423 мм. Преобладающее направление ветра восточное и северо-восточное, средняя скорость-3-6 м/сек., редко 10-13 м/сек.

Краткое описание намечаемой деятельности

Железнодорожная эстакада слива предназначена для разогрева и слива нефтепродукта (битум) из вагонов-цистерн. Проектом предусматривается перевод эстакады на применение установок нижнего слива (УСН) с целью уменьшения времени слива и исключения разлива во время слива нефтепродукта в хранилища. Состав основного производства.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



В состав эстакады слива нефтепродукта входят: железнодорожная эстакада слива нефтепродукта - реконструируемая; насосная – проектируемая; подземные прямоугольные резервуары хранения - проектируемые.

Годовая мощность эстакады слива нефтепродукта после реконструкции составит 75 000 т битума в год. Количество рабочих дней в году - 304. Число смен в сутки – 2, по 12 часов каждая.

Технологический процесс на эстакаде слива нефтепродукта состоит из следующих стадий: прием нефтепродукта; разогрев нефтепродукта в ж/д цистернах; слив нефтепродукта в хранилища; налив нефтепродукта в автоцистерны.

Нефтепродукт битум на склад хранения поступает в ж/д цистернах. Подача и уборка ж/д цистерн на подъездные пути предприятия осуществляется локомотивной бригадой ж/д станции назначения. После закрепления ж/д цистерн, проверяется наличие и целостность пломб, открывается верхний люк, из каждой ж/д цистерны оператор отбирает пробу и относит ее в лабораторию для проведения входного контроля на соответствие паспортных данных.

При обнаруженных несоответствиях, приглашается представитель ж/д дороги, совместно с ним составляется акт и ставится в известность поставщик.

Если к нефтепродукту претензий нет, то к патрубку сливного прибора ж/д цистерны подсоединяется и закрепляется присоединительная головка установки нижнего слива типа УСН-150П с пароподогревом. Затем производится подача пара в паровые рубашки установок УСН-150П.

Система пароподогрева предназначена для компенсации тепловых потерь, предотвращения застывания продукта на внутренних стенках и поддержания температуры сливаемого продукта.

После нагрева, открываются внутренние клапана вагоноцистерн и производится слив нефтепродукта из вагонов-цистерн. Слив нефтепродукта производится в существующие хранилища поз. Х-1, Х-2 и в проектируемое хранилище Х-3.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при добыче являются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бутан, керосин, масло минеральное нефтяное(веретенное, машинное, цилиндровоеи др.), углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/. Объем выбросов при эксплуатации на 2024-2033 года – 30,797937642 т/год.

Водные ресурсы. Для питьевого водоснабжения и техническое водоснабжение используется от разведочно-эксплуатационной скважины №2301, имеется паспорт скважины и разрешение на специальное водопользование № KZ96VTE00254738 от 22.07.2024 г.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала на участках проведения поисковых работ определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут, итого 50 м<sup>3</sup>/год. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды в объеме 100,0 куб.м. Водопотребление на технические нужды в объеме 13617 куб.м.

Водоотведение осуществляется в бетонированные септики: септик №1 для атмосферных осадков объемом 4 м<sup>3</sup>; септики № 2,3 для отведения воды от технологического процесса объемом по 8 м<sup>3</sup> каждая; септик №4 объемом 10 м<sup>3</sup> для хозяйственно-бытовых стоков. По мере заполнения осуществляется вывоз по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе эксплуатационных работ отсутствуют.

Растительный мир. Из растительности в песчаных и сереземных почвах растут эфемеры, полынь, разнотравье и однолетние солянки. Распространены кустарники, полукустарники, жузгун колючелистник, белосаксаульник, карелина, верблюжья колючка. Где скапливается влага есть черный саксаул, вики, эфемерные разнотравья, злаки.



Растут: цитварная полынь, псоралия костянковая - медонос (ак курай), анабазис безлистный, анабазина сульфат, софора лисохвостая из бобовых, гребенщик. Использование объектов растительного мира, их частей не планируется

Животный мир. Животный мир насчитывает 32 вида млекопитающих и 160 видов птиц среди которых фазан, утки, гуси, баклан, кулики; из млекопитающих: камышевый кот, волк, лисица, заяц, кабан. Приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира, не предусматриваются.

Отходы. В процессе намечаемой деятельности предполагается образование отходов производства и потребления.

К отходам потребления относятся: твердо - бытовые отходы – 0,8219 т/год. которые образуются в процессе деятельности работников.

К отходам производства относятся: абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами– 0,03175 т/год; люминесцентные лампы и другие ртуть-содержащие отходы -0,0286 т/год.

Временное хранение отходов сроком не более шести месяцев предусмотрено в установленных специальных местах, расположенных на участке территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием. Все отходы по мере накопления передаются специализированным организациям по договору.

Намечаемая деятельность: Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожностроительных материалов ТОО «Форт», то есть на основании пп.10.29 п.10 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК, места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений.

В соответствии с пп.7.15 п.7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК, складирование и хранение (наземное или подземное), относиться ко II категории

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные Главы 3 п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) отсутствуют сведения:

1. согласно требованиям пп. 5), п. 25 Инструкции, предоставить информацию связанную с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;

2. согласно требованиям пп. 9), п. 25 Инструкции, создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

3. согласно требованиям пп. 10), п. 25 Инструкции, приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;

4. согласно требованиям пп. 12), п. 25 Инструкции, повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

5. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.



6. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.
 7. Дать описание возможных аварийных ситуаций при намечаемой деятельности.
 8. Представить информацию о местах размещения твердо - бытовых, производственных и пр. отходов.
 9. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) при эксплуатации объекта.
 10. Добавить информацию о наличии земель особо - охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко - культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.
 11. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.
 12. Предусмотреть 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.
 13. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.
 14. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений с увеличением площади озеленения. Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.
 15. Представить протокол общественных слушаний по намечаемой деятельности на основании п.1 ст. 73 Кодекса, общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях и согласно требованиям пп. 4) п. 3 Главы 1 «Правил проведения общественных слушаний» Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.
- Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной.**

Руководитель департамента

К. Бейсенбаев

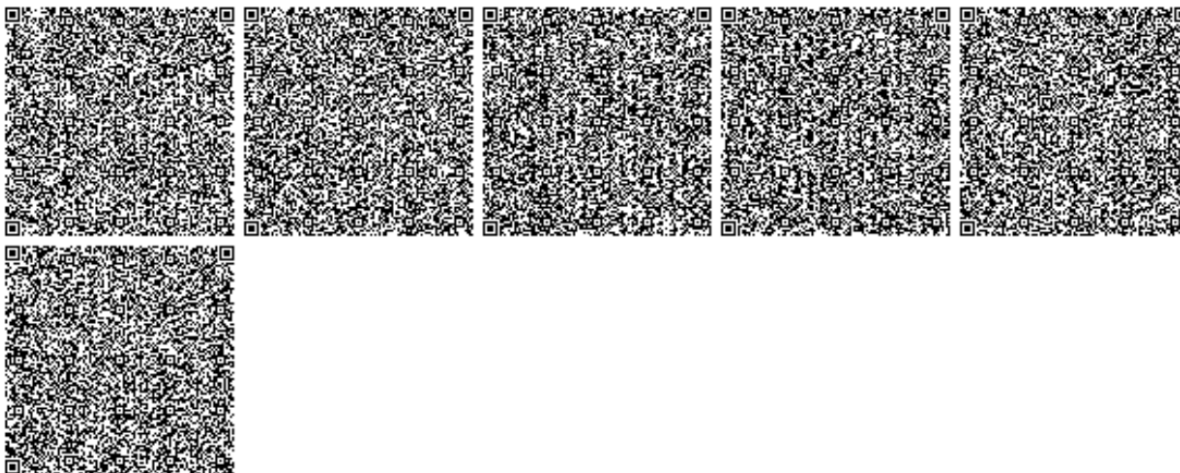
*Исп. Орынкулова М.
Тел: 8(72533) 5-30-20*

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация Министрлігі**

**«Қазақстан Республикасы Су
ресурстары және ирригация министрлігі
Су шаруашылығы комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Арал-Сырдария
бассейндік инспекциясы»
республикалық мемлекеттік мекемесі**



Қызылорда Қ.Ә., Қызылорда қ., Амангелді
Иманов көшесі, № 107 үй

**Министерство водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан**

**Республиканское государственное
учреждение «Арал-Сырдарьинская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
водного хозяйства Министерства
водных ресурсов и иригации
Республики Казахстан»**

Қызылорда Г.А., г.Қызылорда, улица
Амангельды Иманов, дом № 107

Номер: KZ96VTE00254738

Серия: 1085/АСПР

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Для производственно-технического и хозяйственно-бытового водоснабжения

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Форт", 990240009659, 050059, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 17/1

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

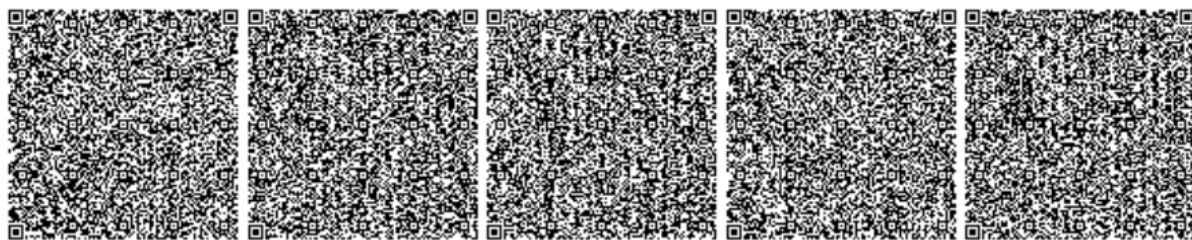
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и иригации Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 22.07.2024 г.

Срок действия разрешения: 18.06.2029 г.

Заместитель руководителя

Сәдібек Көпжан Оразгелдіұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексерсе аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ96VTE00254738 Серия 1085/АСПР от 22.07.2024 года**

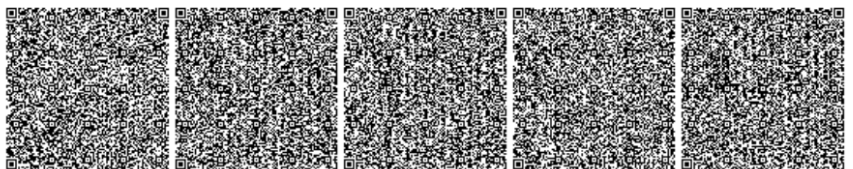
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)
Расчетные объемы водопотребления 13717 м3/год

| № | Наименование водного объекта | Код источника | Код передающей организации | Код моря-реки | Притоки | | | | | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Водозаборная скважина №2301 | подземный водоносный горизонт – 60 | 17 | АРАСЫРДАР | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ГП | 0 | 588,2 |
| 2 | Водозаборная скважина №2301 | подземный водоносный горизонт – 60 | 17 | АРАСЫРДАР | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ГП | 0 | 13128,8 |



| Расчетные объемы годового водозабора по месяцам | | | | | | | | | | | | Обеспеченность годовых объемов | | | Вид использования | |
|---|---------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|---------|
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | 95% | 75% | 50% | Код | Объем |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 65,6 | 59,2 | 65,6 | 33,3 | 34,4 | 33,3 | 34,4 | 34,4 | 33,3 | 65,6 | 63,5 | 65,6 | 558,8 | 441,2 | 294,1 | ХП –
Хозяйственно-
питьевые | 588,2 |
| 1463,4 | 1321,8 | 1463,4 | 743,7 | 768,6 | 743,7 | 768,6 | 768,6 | 743,7 | 1463,4 | 1416,5 | 1463,4 | 12472,4 | 9846,6 | 6564,4 | ПР –
Производствен-
ные | 13128,8 |

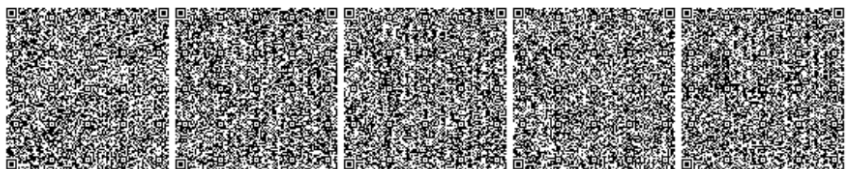


Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен тең.
 Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетные объемы водоотведения

| № | Наименование водного объекта | Код источника | Код передающей организации | Водохозяйственный участок | Код моря-реки | Притоки | | | | | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|--|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------|---------|---|---|----|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Водозаборная скважина №2301 | рельеф местность и – 82 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Водозаборная скважина №2301. Скважина глубиной 100 метров. Возраст аллювиально-пролювиальных отложений | рельеф местность и – 82 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



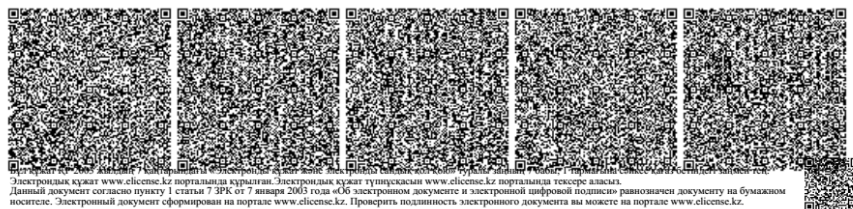
Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызметі белгіленген тегін.
 Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

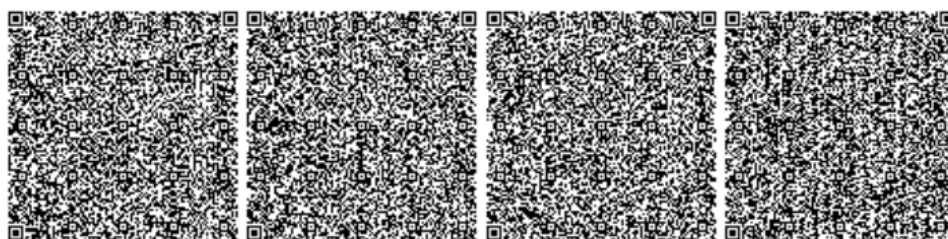


| Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам | | | | | | | | | | | | Загрязненные | | Нормативн
о-чистые
(без
очистки) | Нормативн
о-очищенны
е |
|--|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------|---------------------------|---|------------------------------|
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Без очистки | Недостаточ
о очищенных | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

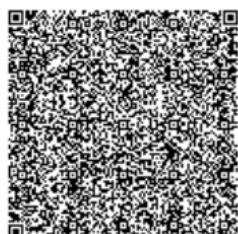
2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан Водопользователи обязаны: 1) рационально использовать водные ресурсы; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; 4) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных вод; 5) осуществлять водоохраные мероприятия; 6) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование, а также предписания контролирующих органов; 7) своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; 8) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения; 9) не допускать загрязнения площади водосбора подземных вод; 10) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохраных зон водных объектов; 11) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 12) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 13) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 14) немедленно сообщать в территориальные подразделения уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; 15) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения. 16) произвести пломбирование прибора учета воды на скважинах.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -





6



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Жоспар шегіндегі ботан жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

| Жоспар
дағы
№ на
плане | Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардан
(меншік иелерінің) атауы
Наименование землепользователей
(собственников) в границах плана | Алаңы, га
Площадь, га |
|---------------------------------|---|--------------------------|
| | ЖОК
ИЕТ | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осы актіні Сайрам аудандық жер-кадастр филиалы жасады
Настоящий акт изготовлен Сайрамским районным земельно-кадастровым филиалом
М.О. Н.Турашбеков

М.П. 200 ж. 26 09 2012

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 89116 болып
жазылды.
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 89116

Приложение: нет

М.О.
М.П.
Сайрам аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы
Начальник Сайрамского районного отдела земельных отношений

Қ.Медетов

200 ж. 26 09 2012

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

Жоспар шегіндегі ботен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

| Жоспар
дағы
№ на
плана | Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың
(меншік иелерінің) атауы
Наименование землепользователей
(собственников) в границах плана | Алаңы, га
Площадь, га |
|---------------------------------|---|--------------------------|
| | жоқ
нет | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Сейтін Сайрам аудандық жер-кадастр филиалы жасады
Настоящий акт изготовлен Сайрамским районным земельно-кадастровым филиалом
М.О.  Н.Турашбеков

М.П. 200 ж. 26 09 2012

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 87114 болып
жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 87114

Приложение: нет

М.О.
М.П.

Сайрам аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы
Начальник Сайрамского районного отдела земельных отношений

 К.Медетов

200 ж. 26 09 2012

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

Исходные данные «Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожно строительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с.Аксукент, Сайрамского района, Туркестанской области» при эксплуатации

| № | Наименование | Количество | Ед.изм. (тонна, штук, кг, метр, куб, дней и т,д,) |
|----------|--|-------------------|--|
| 1 | Котельная №1 паровый котел SEK-800 ZFQ1.5-1.0-Y(Q) | 1 | шт. |
| 2 | Котельная №1 паровый котел ZFQ1.5-1.0-Y(Q) | 1 | шт. |
| 3 | Котельная №2 паровый котел TANSU, E-2.0-0.9 МГДН | 1 | шт. |
| 4 | Масляная печь АНУ-1 | 1 рабочий | шт. |
| 5 | Масляная печь АНУ-1 | 1 резервный | шт. |
| 6 | Масляная печь YY(Q)W-2400Y(Q) | 1 рабочий | шт. |
| 7 | Масляная печь YY(Q)W-2400Y(Q) | 1 резервный | шт. |
| 8 | Настенный котел Therm 14 TCL | 1 рабочий | шт. |
| 9 | Настенный котел Therm 14 TCL | 1 рабочий | шт. |
| 10 | Настенный котел Therm 14 TCL | 1 рабочий | шт. |
| 11 | Резервуар хранения битума 400м3 | 1 | шт. |
| 12 | Резервуар хранения битума 400м3 | 1 | шт. |
| 13 | Резервуар хранения битума 400м3 | 1 | шт. |
| 14 | Резервуар хранения битума 400м3 | 1 | шт. |
| 15 | Резервуар хранения битума 400м3 | 1 | шт. |
| 16 | Резервуар хранения битума 400м3 | 1 | шт. |
| 17 | Резервуар хранения черного соляра 75 м3 | 1 | шт. |
| 18 | Резервуар хранения керосина 35 м3 | 1 | шт. |
| 19 | Резервуар масляной фракции 10 м3 | 1 | шт. |
| 20 | Подземное хранилище битума 4000 м3 | 1 | шт. |
| 21 | Подземное хранилище битума 4000 м3 | 1 | шт. |
| 22 | Подземное хранилище битума 350 м3 | 1 | шт. |
| 23 | ДГУ - резервное электропитание | 1 | шт. |
| 24 | ЖД эстакада | 2 | шт. |
| 25 | Автостоянка | 6 | мест |
| 26 | Рабочий персонал | 16 | человек |
| 27 | Скважина №2301 объемом | 13128,8 | м <sup>3</sup> /год |
| 28 | Питьевая вода от скважины №2301 | 588,2 | м <sup>3</sup> /год
имеется паспорт |
| 29 | Септик (выгреб) 4 м.куб. | 1 | шт. |

| | | | |
|----|--|-----------------------------|-----|
| 30 | Септик (выгреб) 8 м.куб. | 2 | шт. |
| 31 | Септик (выгреб) 10 м.куб. | 1 | шт. |
| 32 | Резервуар сжиженного газа 25 м.куб. | 2 | шт. |
| 33 | Испаритель сжиженного газа , 500кг/час | 1 | шт. |
| 34 | Насос высокого давления | 1 | шт. |
| 35 | Противопожарный резервуар 162 м.куб. | 2 | шт. |
| 36 | Насос 1Д 500-63а, 450 м.куб./ч, 110 кВт | 2 | шт. |
| 37 | Насос К 65-50-125, 25 м.куб./ч, 4 кВт | 3 | шт. |
| 38 | Глубинный насос ЭЦВ 6-10-80 (скважина) | 1 | шт. |
| 39 | Циркуляционный масляный насос
WRY 125-80-245, 160 м.куб./ч, 45 кВт | 1 (рабочий)
1(резервный) | шт. |
| 40 | Циркуляционный масляный насос
WRY 100-65-235,, 58 м.куб., 18,5 кВт | 2 (рабочий) | шт. |
| 41 | Циркуляционный масляный насос
WRY 100-65-235, 58 м.куб./ч, 18,5 кВт | 2
(резервный) | шт. |
| 42 | Подпиточный масляный насос
ZYB-3.3/3.3, 3,3 м.куб./ч, 1,5 кВт | 2 | шт. |
| 43 | Трансформаторная подстанция 400 кВт | 1 | шт. |

Уполномоченный представитель ТОО «Форт»



Мова З.Д.

«Түркістан облысы Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, 1/2 уч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау»

қоғамдық тыңдаулар

ХАТТАМАСЫ

1. Аумағында қызмет жүзеге асырылатын немесе аумағына ықпал етілетін әкімшілік-аумақтық бірліктің (облыстың, республикалық маңызы бар қаланың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының жергілікті атқарушы органының атауы: Түркістан облысы, Сайрам ауданы «Ақсукеңт ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ.

2. Қоғамдық тыңдаулардың тақырыбы: «Түркістан облысы Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, 1/2 уч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп.

3. Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын құжаттар жіберілген қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның немесе облыстың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың жергілікті атқарушы органының (облыстардың, республикалық маңызы бар қаланың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының атауы: "Түркістан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды басқармасы" ММ.

4. Көзделіп отырған қызметтің орналасатын жері: Құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойма Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, Астана даңғылы, 1/2 учаске орналасқан. Қойманың ауданы 2,554 га жер учаскесі оңтүстік жағынан Aksu terminal Group УСК ЖШС-мен, шығыс жағынан Sinooil ЖШС мұнай базасымен, оңтүстік-батыстан Асыл LTD ЖШС-мен және PNP Group ЖШС-мен, оңтүстік жағынан бос жерлермен шектеседі. Географиялық координаттары: ендік: 42°26'50.99"С., бойлық 69°49'38.12"Ш.

5. Көзделіп отырған қызметтің ықтимал әсеріне ұшыраған барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атауы: Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы.

6. Бастамашының деректері және байланыс деректері:

ЖШС «Форт».

БСН: 990240009659

ҚР. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Аль-Фараби даңғылы, 17/1.

E-mail: yelena.van@mail.ru тел: 8 771 448 8086.

7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді әзірлеушілердің немесе стратегиялық экологиялық бағалау жөніндегі есептерді дайындау бойынша сырттан тартылған сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілерінің құжаттамасын әзірлеушілердің деректемелері мен байланыс деректері:

«Баймаханова Г.М.» ЖК.

Занды мекен-жайы: ҚР, Шымкент қаласы, Желтоқсан көшесі, №20Б офис 307.

тел: 8 707 947 69 47. bgm-86@mail.ru.

8. Қоғамдық тыңдаулар өткізілетін күн, уақыт, орын (қоғамдық тыңдаулардың ашық жиналысы өткізілетін күн (күндер) және уақыт) - 14.01.2025ж., сағат - 11:00, Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, Ұлы Жібек Жолы даңғылы 172.

9. Бастамашы жіберген сұрату хатының көшірмесі және қоғамдық тыңдауларды өткізу шарттарын келісу туралы әкімшілік-аумақтық бірліктердің жергілікті атқарушы органдары

ұсынған жауап хаттың көшірмесі осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі: Көзделіп отырған

қызметтің бастамашысынан сұрау салу хатының көшірмесі: қоғамдық тыңдаулар хаттамасына 1-қосымша.

ЖАО жауап хатының көшірмесі: қоғамдық тыңдау хаттамасына 2-қосымша

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі. Тіркеу парағы қоғамдық тыңдау хаттамасына 3-қосымша.

11. Қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы ақпарат қазақ және орыс тілдерінде келесі жолдармен таратылды:

1) Жоба бойынша құжаттама Бірыңғай экологиялық порталда орналастырылған
<https://ecoportal.kz>

2) Түркістан облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының ресми интернет ресурстарында «қоғамдық тыңдаулар» айдарында орналастырылған
<https://beta.egov.kz/memleket/entities/turkestan-tabigi-resurstar/documents/?lang=ru>

Бұқаралық ақпарат құралдары 4-қосымша:

3) 04.12.2024 ж. №48 «Айғақ» газетінде хабарландырулар орналасты.

4) 04.12.2024ж. №161 «Айғақ» телеарнасының жүгіртпе жолында хабарландырулар орналастырылды.

5) Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, Ұлы Жібек Жолы даңғылы 172. мекенжайы бойынша хабарландыру орналастырылды. Хабарландыру саны-2.

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері: Хатшы ретінде бірауыздан «Ақсукеңт ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ-нің Инфрақұрылым және коммуналдық шаруашылық бойынша бас маманы Дүйсенов Мақсат сайланды.

Қоғамдық тыңдаудың регламенті қатысушымен бірге бірауыздан бекітілді.

«Түркістан облысы Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, 1/2 үч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау» жумыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеппен танысу.

Ұсынылған ереже 10 минут.

Сұрақ-жауап. Барлық тілек білдірушілер баяндамашыға сұрақтар қойып, жоба бойынша өз пікірлерін айта алады.

Ұсынылған ереже 10 минут.

Қоғамдық тыңдауларды қорытындылау және жабу

Ұсынылған ереже 5 минут.

13. Барлық тыңдалған баяндамалар туралы мәліметтер: «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімін әзірлеуші «Баймаханова Г.М.» ЖК-нің экологы Баймаханова М.М. баяндамасы

Баяндама тақырыбы - «Түркістан облысы Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, 1/2 үч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау» жобасына қоршаған ортаны қорғау бөлімі ықтимал әсерлер туралы есеп туралы таныстыру. Баяндама **5-қосымшада.**

14. Мүдделі мемлекеттік органдар мен жұртшылықтың осы Қағидаларының 18 тармағына сәйкес жазбаша нысанда ұсынылған немесе қоғамдық тыңдауларды өткізу барысында айтылған барлық ескертулер мен ұсыныстарын, әрбір ескерту және ұсыныс бойынша бастамашының жауаптары мен түсініктемелерін қамтитын жиынтық кесте.

Қоғамдық тыңдаулардың тақырыбына мүлде қатысы жоқ ескертулер мен ұсыныстар кестеге «қоғамдық тыңдаулардың тақырыбына қатысы жоқ» деген белгімен енгізіледі.

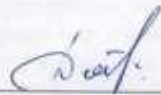
15. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың жоба және қаралатындардың сапасы туралы пікірі (негіздемесімен), құжаттардың, тыңдалған баяндамалардың толықтығы және оларды түсінудің қолжетімділігі тұрғысынан, оларды жақсарту бойынша ұсынымдар: Қоғамдық тыңдауға келген жұртшылық қаралып отырған құжаттармен толық таныстырылды. «Түркістан облысы Сайрам ауданы, Аксукент ауылы, 1/2 уч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау» жобасына жерлікті тұрғындардың дауыс беру арқылы қатысушылардың шешімі: «қарсы емес» 5 «қарсы» 0 «қалыс қалды» 0.

16. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасына шағымдану Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне сәйкес сот және сотқа дейінгі тәртіппен мүмкін болады.

17. Қоғамдық тыңдау төрағасы: «Аксукент ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ әкімінің орынбасары Алиев Нұрсұлтан.

 14.01.2025 ж.

18. Қоғамдық тыңдаулар хатшысы: Дүйсенов Мақсат.

 14.01.2025ж.

Қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін және өткізу кезінде келіп түскен ескертулер мен ұсыныстардың жиынтық кестесі

| № | Қатысушылардың пікірлері мен ұсыныстары
(тегі, аты және әкесінің аты (бар болса)
қатысушы, лауазымы, аты-жөні
өкілдік ететін ұйым | Ескертулер мен ұсыныстарға берілген жауаптар (Тегі аты-жөні)жауап берушінің қызметі, ұйым атауы | Ескерту (алынып тасталған/ алынбаған ескертунемесе ұсыныс, «қоғамдық тыңдау тақырыбына қатысы жоқ») |
|---|--|---|---|
|---|--|---|---|

| | | | |
|---|--|--|--|
| 1 | <p>Махажанов А. ауыл тұрғыны, қоғамдық кеңес мүшесі. Бірінші сұрақ: Қалдық суларды бетондалған септиктерге төгіледі деп жатырсыздар, толған жағдайда ассенизатормен қайда апарып төгіп жатырсыздар. Біздерге Қарабұлақ ауылы тұрғындарынан қазіргі уақытта біз жаққа келіп төгіп жатыр, иісі шығып жатыр деп шағымдар түсіп жатыр. Екінші сұрақ: Қоршаған ортаға әсіресе жан-жануарлар мен өсімдіктер деп жатырсыздар, ең бірінші адам өмірі емеспе. Темір жолдың арғы жағындағы тұрғын үйлерге дейін 480 метр деп отырсыздар, ал Астана даңғылы бойындағы тұрғын үйлерге дейін қашықтығы қанша метр және мұндай өндіріс орындарынан қанша қашықтықта болу керек? Үшінші сұрақ өткен жолы атап айтып кеткеніміздей әлеуметтік қандай көмек көрсете аласыздар жакын жерде тұратын ауыл тұрғындарына. Иіс бар негізі, ертең халық көтерілсе біз оларды тоқтата алмаймыз. Халыққа әлеуметтік қандай көмек бере аласыздар.</p> | <p>ЖК «Баймаханова Г.М.» эколог маманы Баймаханова Мадина: Сарқынды сулар келісімшарт негізінде ассенизатор машиналармен арнайы канализациялық тазарту қондырғыларына апарып төгіледі. Қоршаған ортаға әсерін бағалау объектісі бойынша 2 категориялы объектілерге тұрғын үйлерге дейінгі қашықтығы 500 метр болуы керек. Бұл объекті өзінің санитарлық қорғау аймағын сақтап отыр. Кундебаев Нұрғали «Форт» ЖШС өкілі: Бізде адм зданиядан коммуналдық сарқынды сулар шығарылады. Техникалық су – бізде екі котельный бар, ол жерде суды жұмсарту мақсатында тұзды сумен промывание жасалады. Біз әкеліп тиелетін зат – битум. Битум жерге түскен кезде сіңіп кетпейді, ол қатып қалады. Битумды алып біз арнайы торлар бар сол жерге қоямыз өзі еріп складқа түседі ал қалған қалдықтары тастар қалады. Суға битум араласып кетпейді, себебі битум суда ерімейді. Бензин, керосин сияқты жерге сіңіп кетпейді. Сарқынды сулар ассенизатор машиналарымен келісім-</p> | |
|---|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>шарт негізінде Қарабұлақ ауылы маңындағы тазарту қондырғыларына апарып төгіледі. 2009 жылы атқарушы органдардан рұқсат алып құрылысы жүргізілді, сол кездегі геологиялық тексеру жұмыстары нәтижесінде қызыл кітапқа енген өсімдіктер мен жан-жануарлар жоқ. Битумның иісін жоятын ешқандай нәрсе ойлап табылған жоқ. Біз 2023 жылы үлкен жерасты қойма салып оны жылытқан кезде қатты иіс шығып, жергілікті тұрғындардан шағымдар түскен болатын. Содан кейін осы реконструкция жұмыстары кезінде кішкентай резервуарды соғып, көлемі де тоғыз есе кіші және иісі де кем болады. Иісті азайту мақсатында кішкентай резервуарды соғып іске асырмақшымыз. Сол іске қосылса иіс азаяды.</p> <p>Үшінші сұрақ бойынша жергілікті атқарушы орындармен келісе отырып әлеуметтік жағдай төмен отбасымен бетпобет жолықтырып қажетті өтеулерін қолымыздан келгенше орындап беруге келісеміз. Алдағы уақыттарда қолымыздан келгенше әлеуметтік көмек беруге дайынбыз.</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| 2 | <p>Қанаев Т. ауыл тұрғыны, қоғамдық кеңес мүшесі. Ол түсінікті, иіс технолгиясын өткен жол да түсіндіріп айтқансыздар. Енді сіздер тапсырыс беруші мекеме ретінде әкімшілікпен меморандумға тұрғансыздарма? Оның ішінде социальный пакет болу керек. Инвест проект ішінде социальный пакет болу керек. Объектінің сметный стоимость қанша? Годовой оборот қанша?</p> | <p>Кундебаев Нурғали
«Форт» ЖШС өкілі:
Құрылыстың мақсаты иісті толық жоюға мүмкіншілік жоқ. Бірақ азайтуға жұмыс жасап жатырмыз. Қайта құрылыс жұмыстарының соңғы кезеңдері жүргізілуде бізде. Осыдан кейін біз өз табысымыздан мектеп, балабақша, аз қамтылған отбасыларға біз көмекке</p> | |
| | | <p>дайынбыз. Биылдыққа басшыларымыз бір миллион теңгеге дейін көмек беруге дайын. Меморандум болса келісім-шартқа отыруға дайынбыз. Кәсіпкерлікті қолдау бөлімінен Гүлжан апай МЧС 2024 жылы жазғы уақытта шәкірттердің оқу жаттығу жұмыстарына өз тарапымыздан душ кабинасын алып бердік. Қазіргі таңда сметный стоимость бір миллиард тенге болып отыр. Годовой оборот - ол жағы коммерциялық құпия.</p> | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 3 | <p>Махажанов А.: Неге Алматыдан мекеменің учредителдері келмейді? Өткен жолы айтылды бұл өкіл жігітке, бұл қазақша түсінбеймін деді, қазақша түсінбесе аудармашы алмайдыма? Оған ештеңе дей алмаймын, тәрбиесі сондай шығар, жауап бергенде қаншама сұрақтарға білмеймін деп жауап беріп жатыр. Ақсукуентті менсінбей ма? Мен Ақсукуентте тұратыныма мақтанамын, бұл үлкен қалашық. Біз аудандарды аралаймыз жұмыс бабымен, Ақсукуент менталитет городской, адамдары мықты, келуге болатын еді ғой, жаңа жылдан кейін келетін шығар деп? Мен өз ойымды айтып отырмын. Осы сөзіміз жетер ол кісілердің құлағына. Себебі не келмеуінің?</p> <p>Жалпы біз қарсы емеспіз. Менің позициям, бізге құрметпен келсе, біз де құрмет көрсетеміз. Бұл қызымыз тыңғылықты дайындалған, жауап беріп отыр.</p> <p>Человеческий фактор жоғары болуы керек, қызыл кітапқа енген жанжануарлардан.</p> | <p>Кундебаев Нурғали «Форт» ЖШС өкілі:</p> <p>Сіздердің айтқан сөздеріңізді жоғарғы басшылыққа жеткіздік. Ол кісілер Закир мырзаға сенім білдіріп, сен сол жерде басшысың деп сұрақтардың барлығын шешуге рұқсат берді. Годовой оборот жағы құпия болып қалады деп айтылған шығар. Басқа да сұрақтарыңызға экология жағынан, әлеуметтік жағынан айтып жатырмыз. Біз жергілікті халыққа көмектесуге дайынбыз. Бізге осы уақытқа дейін ешкім келген жоқ мынадай адамдарға көмек керек деп.</p> | |
| 4 | <p>Құдайбергенов Б.: Социальный вопрос бойынша әкімшілікке біз береміз жергілікті тұрғындардың жағдайы туралы мәліметті. Біз осы жерде тұрып жатқанымызға елу жыл болды, шырылдап жатырмыз жаз басталса иіс болады. Мүмкін ол сендерден емес шығар, Төке біз қателесіп жатқан жоқпызба осы? Бұл кісілер келісім берді ғой егер де қатты иіс шығып жатқан болса тоқтатамыз деп. Иіс шығады алюминидің ба, темірдің ба, бізге ештеңе керек емес, сол иісті құрту керек. Осы жобада иіс азаятын болса Алла разы болсын сендерге. Меморандум жасағанда осындай пунктті ұмытпаңыздар. Сумма керек емес, неғұрлым аттарыңыз көп аталса, сіздердің өздеріңізге жақсы болады.</p> | <p>Кундебаев Нурғали «Форт» ЖШС өкілі:</p> <p>Әкімге кірдік қой, әкім айтты: Бізге көмек қажет бір отбасы келетін болса, біз сіздерді жолықтырамыз болды деді, бізге ешнәрсе керек емес, сіздер профнастил алып берсіздерма, басқа да керек затын алып бересіздерма, бізге тек чегын алып келіп берсіздер болды. Звондаймыз көмек түсті ма, түсті болды. Әкімшілік біз хат жаза</p> | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>Осы отырған кісілер, қоғамдық кеңес мүшелері халықтың ортасында жүрген адамдармыз. Ертең осы кісілердің өздері де тікелей сіздерге шығуы мүмкін. Акиматтың көзі құлағы осы отырған қоғамдық кеңес мүшелері. Төкеңнің үйі жақын сіздердің мекемеге, кез-келген уақытта иіс болса хабарласады. Сол ауылдың биі 2015 жылдан бері қарай. Аллаға шүкір жағдайы өте нашар отбасы жоқ, болып жатса, тізімі әкімшіліктеде бар. Сондай жағдай болып жатса кіріп көмек берулеріңізді сұраймыз. Кадр 16 адам деп жатырсыздар, олар толық па қазіргі таңда. Өйткені ауыл тұрғындары жұмысқа алады ма екен деп сұраса, қазіргі таңда 16 адам жұмыс істеп жатыр, 6 адам охрана жалпы 22 адам жергілікті тұрғындар жұмыспен қамтылған. Кез-келген жағдайда сіздерге шығып көмек сұрауымыз мүмкін. Заттай бересіздерма, былайша бересіздерма сол кезде қалып кетпеңіздер.</p> | <p>алмаймыз, қағаз жүзінде ешнәрсе істей алмаймыз, тек сіздермен мұқтаж отбасыны кездестіреміз. Қазіргі таңда 16 адам жұмыс істеп жатыр, 6 адам охрана жалпы 22 адам жергілікті тұрғындар жұмыспен қамтылған. Кадр мәселесі бойынша, қазіргі таңда бізде вакансия жоқ. Бірақ бізге резюме қалдырса, керек болып жатқан жағдайда хабарласып шақырамыз.</p> | |
| 5 | <p>Социальный пакет бойынша ауылда кәсіпкерлер көп, бұл кісілерге арнай екі-үш жоба дайындап отырмыз, ақылдасып алайық, нақты шешілген жоқ, бұл кісілерді шақырып ұсыныс тастаймыз деп отырмыз. Халыққа пайдасы бар ойын алаңшалары және спорт алаңдары деген сияқты кішігірім жобаларды қарастырамыз. Біз келісім бердік, жұмыстарыңызды жасай беріңіздер. Бұл жасалып жатқан жұмыстар халық үшін.</p> | | |

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 24502751001, Дата: 27/11/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории:

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: "Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с. Аксуент, Сайрамского района Туркестанской области"

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Туркестанская область, Сайрамский район, Аксуентский с.о., с.Аксу, Проспект Жибек-жолы 172., 14/01/2025 11:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Газета Айгакс Айгак ТВ

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

Туркестанская область, Сайрамский район, Аксуентский с.о., с.Аксу, Проспект Жибек-жолы 172.

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

"Товарищество с ограниченной ответственностью "Форт"" (БИН: 990240009659), 8-771-448-8086, zakir-fort@lst.ru

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных
слушаний**

исходящий номер: 24502751001, Дата: 27/11/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №24502751001, от 27/11/2024 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету "Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с. Аксуент, Сайрамского района Туркестанской области", в предлагаемую Вами 14/01/2025 11:00, Туркестанская область, Сайрамский район, Аксуентский с.о., с. Аксу, Проспект Жибек-жолы 172 (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний", или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

"Товарищество с ограниченной ответственностью "Форт" (БИН: 990240009659), 8-771-448-8086, zakir-fort@list.ru,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы

| № | Қатысушының атыжөні | Қатысушы санаты (мүдделі жұртшылықтың, жұртшылықтың, мемлекеттік органның өкілі, бастамашы) | Байланыс телефон номері | Қатысу форматы (жеке немесе конференц байланыс арқылы) | Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда) |
|----|---------------------|--|-------------------------|--|---|
| 1 | Алиев Нұрсұлтан | "Ақсукеңт ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ әкімінің орынбасары | - | | |
| 2 | Дүйсенов Мақсат | "Ақсукеңт ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ-нің Инфрақұрылым және коммуналдық шаруашылық бойынша бас маманы | | | |
| 3 | Есенбай Айзада | Түркістан облысы Табиғи ресурстар басқармасы бас маманы | | ZOOM конференциясы арқылы | |
| 4 | Баймаханова Мадина | ЖК «Баймаханова Г.М.» эколог маманы | | | |
| 5 | Мова Закир | «Форт» ЖШС өкілі | | | |
| 6 | Кундебаев Нурғали | «Форт» ЖШС өкілі | | | |
| 7 | Канаев Т. | | 87472275437 | жеке | |
| 8 | Махажанов А | | 87028813481 | жеке | |
| 9 | Андабаев Д | | 87011911611 | жеке | |
| 10 | Құдайбергенов Б. | | 87071016626 | жеке | |
| 11 | Мамбеталиев Ж. | | 87013628796 | жеке | |

Қоғамдық тыңдауға қатысушыларды тіркеу парағы

| № | Қатысушының аты-жөні | Қатысушы санаты (мүдделі жұртшылықтың, жұртшылығының, мемлекеттік органның өкілі, бастамашы) | Байланыс телефон номері | Қатысу форматы (жеке немесе конференц байланыс арқылы) | Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда) |
|----|----------------------|--|-------------------------|--|---|
| 1 | Канәев І. | | 8-727-227-5937 | | |
| 2 | Мухоманов А. | | 87028813481 | | |
| 3 | Ангушев Д. | | 8701131611 | | |
| 4 | Курабгерзенов Б.Т. | | 8-707-101-6626 | | |
| 5 | Малибежанов Н. | | 8-701-362-8896 | | |
| 6 | Алиев Курсынтай | Ақмола об. әкім. аппараты "ММ әкімдері" | | | |
| 7 | Дүйсеков Махмет | Ақмола об. әкім. аппараты "ММ-ишарат қоры басқармасы" | | | |
| 8 | Раймаханова Мария | Жаңа мектеп | | | |
| 9 | Моя Захар | Ферг НКЦС өкілі | | | |
| 10 | Қурбаев Құрбан | Ферг НКЦС өкілі | | | |
| 11 | Есімбай Мазар | Түркістан об. әкім. Тағыта р.е. басқармасы | | 280М қос.ф. арқылы | |

«ШЫНДЫҚ КЕБІСІН КИЕМ ДЕГЕНШЕ - ӨТІРІК ОН АУЫЛДЫ АРАЛАП ӨТЕДІ!»

Бұл өңірмені қосаушының басты үш себебі болды:

1.) Танымал қаламгер-журналист Серік Пірмәжидің «Дарар-айым» журналында 2021 жылғы №1 санында жарияланған қысқартылған Нұрматұлы Мұсабаевтың Нұрматұлы «Сейітқұба баба - білімге би» кішкентай көтерінімі бойынша «бүкіл елге әңгімесі»;

2.) Аталған журналдың кейінгі бір санында осы мақаланың толық нұсқасы жарияланған Төмірбек Жүргенов атындағы қоғамдық қордың төрағасы Сәкен Ахметов ағамыздың «Шындық неде шындықпен қалай?» деген мақаласы;

3.) Кешегіңіз қалай салыңаңыз жайлы нұтты құжаттарға негізделген «Дала даналары» атты деректі фильм мен осы атпен кітап жарық көрсе де бұл «Сейітқұба баба - білімге би» кішкентай жері бітіпейді!

Міне, осы дүниі үш нәселе менің қолыма еріксіз қалып ұстатып арасыма алып келді!

«ӨЙТЕКЕ БИ» КЕСЕНЕСІ ҚАЛАЙ БОЙ КӨТЕРДІ?



Кішігір үшін елеулі оқиға қызық қалың ұлы байлардың бірі, Өйтеке бидің басына мемориалдық кесенесін қалай орнатылғанын білсіңіз келетіндер көң. Кішігір ұрпақ оның тарихын білудің ниетімен өз аузымыздан естегені жоқ. Осы оқиғаны бұрынғы Президенттің Төлегендікөкесінің шығарған «Дала даналары» атты деректі фильмде бастап аяқталды, ирі осы атпен кітапта да жалған еді.

Жалғасы 4-ші бетте



www.aigak.kz

RESPUBLIKALYQ APTALYQ GAZET

АЙГАЗ

QazAQ Gasetpen Jymakshyk Akademiyanyñ «Alym Julty», QazAQpen Jymakshyk Odalyqnyñ Turak RYBQULIV dıw Sarbat ERTBAEV shyraqy shylydyrnyñ, «Alym jant» shylydyrnyñ ıgıt

№48 karsıńbık 04 jeltıqsan 2024 j.



Түркістан облысының делегациясы Корея Республикасының Тәжік қаласына ресми сапармен барды. Сапар барысында Түркістан облысы әкімінің орынбасары Нұралхан Көшеров Woosong университетінің төрағасы Ким Джон Хёнмен кездесіп, SolBridge кампусын аралады.

Делегация өкілдері Woosong және SolBridge университеттеріне экскурсия жасап, сондай-ақ Тәжік қаласындағы жетекші инновациялық және жоғары технологиялық компаниялардың басшылығымен кездесті.

Олардың қатарында электр көліктерін өзірлеу және өндірумен айналысатын «Korea Mobility», косметикалық өнімдер өндіретін «CELLHAPPYCO», жасады интеллект негізіндегі деректерді талдау жүйесін шығаратын «Euclidsoft», білім беру және тарих дизайны жүйелерін шығаратын «Nodina Co., Ltd» және теміржол көлігі басқару жүйесімен айналысатын «InterCon Systems» сияқты компаниялар болды.

Түркістан облысы әкімінің орынбасары Нұралхан Көшеров аймақтың инвестициялық мүмкіндіктерін таныстырып, облыс эконо-

ТҮРКІСТАН ДЕЛЕГАЦИЯСЫ КОРЕЯНЫҢ БРЕНД КОМПАНИЯЛАРЫ БАСШЫЛАРЫМЕН КЕЗДЕСУЛЕР ӨТКІЗДІ

микасын дамыту үшін шетелдік инвестицияларды тартудың маңыздылығын атап өтті. Компания өкілдерімен кездесулер барысында ол шетелдік инвесторлар ұсынатын барлық бастамалар мен жобаларды қолдауға дайын екенін білдіріп, бизнесмендер мен компания жетекшілерін Түркістан облысына өндіріс инвестициялық әлеуетін бағалауға және ықтимал серіктестік бағыттарын талқылауға шақырды.

Сондай-ақ, іс-сапар барысында делегация Корей теміржол корпорациясының (KORAIL) вице-президентімен кездесті.

Келіссөздер барысында тараптар көлік-коммуникация саласындағы жоғары білікті мамандарды даярлау бойынша ынтымақтастық қалыптасуы мен мүмкіндіктерін талқылады. Негізгі мәселелердің бірі – Түркістан облысында те-



әкімінің орынбасары Нұралхан Көшеров бастаған өңір делегациясы және корейлік 50-ден астам кәсіпкер мен іскерлік және дипломатиялық орта өкілдері, оның ішінде KITA басқарма төрағасы мырза Юн Джон Сик, Қазақстан Республикасының Корея Республикасындағы Елшісі Нұрғали Арыстанов және Қазақстан мен Кореяның түрлі экономика салаларының делегациялары қатысты.

Форумның мақсаты – екі ел арасындағы ауыл шаруашылығы, энергетика, инновациялар мен технологиялар сияқты экономика салаларындағы ынтымақтастықтың перспективалық бағыттарын талқылау және қазақстандық және корей компаниялары арасында жаңа іскерлік байланыстар орнату.

Кездесуде Нұралхан Көшеров елдегі экономикалық байланыстарды нығайтудың маңыздылығына тоқталып, Түркістан облысындағы инвестициялар мен бизнестің негізгі аймағы ретінде лор әлеуетін не екенін атап өтті. Мірде инвесторлар мен кәсіпкерлерге ұсынылатын қолайлы жағдайлар туралы мәлімет беріп, ауыл шаруашылығы, туризм және өнеркәсіп салаларындағы қолданыстағы жобалар туралы кеңінен баяндады.

Форум аясында G2B және B2B кездесулері де өтіп, нақты жобалар мен ынтымақтастық мүмкіндіктері талқыланды.

Шара Түркістан облысы мен Корея Республикасының экономикалық және сауда байланыстарын нығайтуда маңызды қадам болды. Ара пайдалы ынтымақтастық үшін жаңа мүмкіндіктер ашты.

Арайлым ӘБСАПАТ.

ҮКІМЕТ ОТЫРЫСЫНДА: ҚР ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС МИНИСТРІ

\* Өнеркәсіп және құрылыс министрі Қанат Шарлашев Үкімет отырысында соңғы 30 жылда Қазақстанда темір, марганец, алтын, уран, күш және газ қорларының өсуі байқалғанын хабарлады. Ол Қазақстанның минералдық-энергетикалық базасына 987 қатты пайдалы қазбалар бар екенін және оларды барлау динамикасы оң болып қалатынын атап өтті.

\* Қазақстанда жерде сірек кездесетін металдардың перспективалы аумақтары табылды. Өнеркәсіп және құрылыс министрі Қанат Шарлашев Үкімет отырысында Қазақстандағы жерде сірек кездесетін металдардың геологиялық барлаудың перспективалы учаскелері туралы мәлімдеді. Ол сірек кездесетін металдар саласын дамытуда бағытталған жер қойнауын меңселетті: геологиялық зерттеу аясында 10 учаскеде ірілеу жұмыстары жоспарланған жерлерін атап өтті.

\* Қазақстанда геологиялық барлаудың инновациялық әдістері енгізілуде. Геологиялық деректерді цифрландыру бойынша одан әрі жұмыс жасады интеллект технологияларын қолданып отырып, ақпаратты өңдеудің инновациялық әдістерін қолдануды координат және жоба шеңберінде жоспарланған. Жасады интеллекттің қолдану еліміздің геологиясы туралы жаңақандағы ақпаратты тез және тиімді пайдалануға және еліміздің болашағын анықтау үшін дерек-

терді талдауға мүмкіндік береді.

2024 жылғы өзіндік жеткізіп өткізгіштер: өз қажатты есебінен өз зерттелген аумақтарда геологиялық зерттеуді жүзеге асыратын инвесторларға жер қойнауын пайдалануға бастап құқықты қамтамасыз етуге; көмірсутектер саласында ұлттық компаниялардың қызметін ұйымдастыру; жоқ учаскелерді іске асыру және игеруге мүмкіндік береді.

Акселерация шеңберінде күрделі орындары анықтау, міндеттерді қою және оларды жедел орындау бойынша көрсеткіш жұмыс жүргізілуде. Қазақстандық жоба интерактивті карталарды өзірлеуді, графикалық материалдарды өңдеу, өңдеу қуатын қамтамасыз ету және мамандарды жаңа технологиялармен жұмыс істеуге оқытуда қамтады. 2-3 нәтижелі өңдеу керек, бұл айтарымтай ресурсты қажет етеді.

Келіссөздер техникалық шаралар іске асырылуда: ОСР және ЖИ көмегімен мұрағаттық деректерді цифрландыру;

жашында оқылатын форматқа түрлендіру үшін графиканы цифрландыру; деректерді біріктіру және Big Data қолдану;

деректерді талдау үшін арнайы ЖИ енгізу. Келіссөздерлік міндеттемелерді орындауына байланысты Келісін маңы басқарушының төзін барлаған учаске мемлекетке қатарында.

ХАБАРЛАНДЫРУ

2025 жылғы 9 қаңтарда сағат 11:00-де Шымкент қаласы, Едбекші ауданы, Төуке хан көшесі 5/4 мекенжайында «Бадам өзенінің арысы астындағы "Қазақстан-Қытай" магистралдык газ құбырының қиылысында қорғаныс құрылыстарын салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау өткізіледі. Орталықтың географиялық координаттары — ендік: 42°14'49"С., бойлық 69°46'10"Ш. Карантин жағдайында қоғамдық тыңдау онлайн режимде өткізіледі.

Онлайн конференцияға сілтеме: <https://us04web.zoom.us/j/84146820270?pwd=ZY0ZdeNoH755qkORn4rW6WbWVudAN.1> Конференция идентификаторы: 841 4682 0270 Кіру коды: 790129

Белгіленіп отырған қызметтің бастамашысы: ЖШС «Азиятиский Газопровод». Тел: +7 (727) 3930049. E-mail: g.pudimapanov@azp.com.kz Әйгірлеуші: ЖК «Баймаханова Г.М.» Баймаханов Г.М. Тел: 8-707-947-69-47. E-mail: bgm-86@mail.ru

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен сілтеме бойынша танысуға болады: <https://ecportal.kz> және ЖАО «Шымкент қаласының қалалық жайлы ортаны дамыту басқармасы» ММ сайтында ұсынылады. Мекенжайы: Шымкент қ., Түркістан к-сі, №11А. E-mail: priradab@mail.ru сайт ЖАО <https://www.gov.kz/memleket/entities/shymkent-tabigi-resurstar/press/article/details/18393?lang=ru>

Ескертулер мен ұсыныстар Бірыңғай экологиялық порталда «Жарияланған тыңдаулар» және priradab@mail.ru айдарымен қабылданады.

Жоспарланған іс-шаралар туралы қосымша ақпаратты, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұрату үшін bgm-86@mail.ru эл. поштасына және тел: 8-707-947-69-47 хабарласыңыз.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

9 января 2025 года, в 11:00 часов, по адресу: г.Шымкент, Едбекшинский район, ул.Төуке хан 5/4 будет проводиться общественные слушания отчет о возможных воздействиях в Рабочему проекту «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам». Географические координаты центра - широта: 42°14'49"С., долгота: 69°46'10"В.

В случае карантина общественные слушания будут проводиться в онлайн режиме. Ссылка на онлайн конференцию: <https://us04web.zoom.us/j/84146820270?pwd=ZY0ZdeNoH755qkORn4rW6WbWVudAN.1> Идентификатор конференции: 841 4682 0270 Код доступа: 790129

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Азиятиский Газопровод». Тел: +7 (727) 3930049. E-mail: g.pudimapanov@azp.com.kz Разработчик: ИП «Баймаханова Г.М.» E-mail: bgm-86@mail.ru Тел: 8-707-947-69-47

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также сайте МИО ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент». Адрес: г. Шымкент, ул. Түркістанская, №11А. E-mail: priradab@mail.ru сайт МИО <https://www.gov.kz/memleket/entities/shymkent-tabigi-resurstar/press/article/details/18393?lang=ru>

Замечания и предложения принимаются на Едином экологическом портале в рубрике «Общественные слушания» и priradab@mail.ru

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по эл.адресу: bgm-86@mail.ru Тел: 8-707-947-69-47.

ХАБАРЛАНДЫРУ

2025 жылғы 14 қаңтарда сағат 11:00-де Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Аксуент а/о, Аксу ауылы, Жібек Жолы даңғылы 172 мекен жайында «Түркістан облысы Сайрам ауданы, Аксуент ауылы, 1/2 уч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау өткізіледі. Орталықтың географиялық координаттары — ендік: 42°26'50.99"С., бойлық 69°49'38.12"Ш. Карантин жағдайында қоғамдық тыңдау онлайн режимде өткізіледі. Онлайн конференцияға сілтеме: <https://us04web.zoom.us/j/6165408596?pwd=a100a3ROUGROYm1xZDZibXJnTkNRUT09>

Конференция идентификаторы: 6165408596. Кіру коды: 123456. Белгіленіп отырған қызметтің бастамашысы: ЖШС «Форт». Байланыс: тел: 8 771 448 8086. E-mail: yelena.van@mail.ru Әйгірлеуші: ЖК «Баймаханова Г.М.»

Байланыс тел: 8-707-947-69-47. E-mail: bgm-86@mail.ru. Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен сілтеме бойынша танысуға болады: <https://ecportal.kz> және ЖАО «Түркістан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды басқармасы» ММ сайтында <https://beta.egov.kz/memleket/entities/turkistan-tabigi-resurstar/?lang=ru> ұсынылады. ЖАО эл.адрес a.erkebaib@ontustik.gov.kz Пошталық мекенжай: 160023 Түркістан қ., Жаңа қала м/а, көше.32.20.

Ескертулер мен ұсыныстар Бірыңғай экологиялық порталда «Жарияланған тыңдаулар» және a.erkebaib@ontustik.gov.kz айдарымен қабылданады.

Жоспарланған іс-шаралар туралы қосымша ақпаратты, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұрату үшін bgm-86@mail.ru эл. поштасына және тел: 8-707-947-69-47 хабарласыңыз.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

14 января 2025 года, в 11:00 часов, по адресу: Туркестанский области, Сайрамский район, Аксуентский с/о, с.Аксу, пр. Жібек Жолы 172 будет проводиться общественные слушания отчет о возможных воздействиях в Рабочему проекту «Реконструкция склада для хранения и отгрузки дорожно-строительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района Туркестанской области». Географические координаты центра - широта: 42°26'50.99"С., долгота: 69°49'38.12"В.

В случае карантина общественные слушания будут проводиться в онлайн режиме. Ссылка на онлайн конференцию: <https://us04web.zoom.us/j/6165408596?pwd=a100a3ROUGROYm1xZDZibXJnTkNRUT09>

Идентификатор конференции: 6165408596 Код доступа: 123456 Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Форт». Тел: 8 771 448 8086. E-mail: yelena.van@mail.ru Разработчик: ИП «Баймаханова Г.М.» E-mail: bgm-86@mail.ru Тел: 8-707-947-69-47

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также сайте МИО <https://beta.egov.kz/memleket/entities/turkistan-tabigi-resurstar/?lang=ru> ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области». Эл.адрес МИО a.erkebaib@ontustik.gov.kz Почтовый адрес: 160023 г.Түркістан, мкр.Новый город, ул.32.20. Замечания и предложения принимаются на Едином экологическом портале в рубрике «Общественные слушания» и a.erkebaib@ontustik.gov.kz Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по эл.адресу: bgm-86@mail.ru Тел: 8-707-947-69-47.

ЖАРИЯЛАНЫМ

Шымкент қаласының азаматтық істер жөніндегі ауданаралық сотында арыз беруші Бакытқұл Серикжановна Абдразақованың (түрғылықты мекенжайы: Шымкент қаласы, Тұран ауданы, Күрсай молыек ауданы, Айыықты 5 тұрғыты, 4 үй, анасы 1961 жылғы 1 қарқуыекте Қызылорда облысы, Теріскез ауданында туылған Сара Сағымбеяна Исмаилованы (соңғы тіркелген мекенжайы: Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы, Оренбургская көшесі, 108 үй) қайтыс болды деп жариялау туралы арыз бойынша азаматтық іс қозғалғанына хабарлау, осы азаматтаның жүрген жерін білген адамдарға жарияланым шыққан күннен бастап үш ай мерзімде Шымкент қаласының азаматтық істер жөніндегі ауданаралық сотына ол туралы хабарлау керек.

«Айрақ» республикалық газеті мен «Айрақ» телеарнасының ұжымы «М.Тынышбаев атындағы и АЛТ Университет» АҚ Президент-Ректоры Әмірғалиева Салтанат Нұрадильқызына жұбайы, техника ғылымдарының докторы, ҚР ҰҒА Корреспондент-мүшесі, профессор, Ақпараттық Байланыс және Ғарыш технологиялары бойынша Ұлттық ғылыми кеңестің Төрағасы, ҚР ҰҒА Компьютерлік және Есептеу технологиялары институтының Жасанды интеллект және Робототехника лабораториясының жетекшісі

Еділхан Несінханұлы ӘМІРҒАЛИЕВТІң мәзірлісі қайтыс болуына байланысты қайғысына ортақтасып көңіл айтады.

ХАБАРЛАНДЫРУ

2025 жылғы 15 қаңтарда сағат 11:00-де Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Қабланбек ауылдық округі, Қабланбек елді мекені, Т.Айбергенов көшесі, №8, мекенжайында «Түркістан облысы Қабланбек ауылдық округінде 3.5 МВт шағын ГЭС салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау өткізіледі. Орталықтың географиялық координаттары — ендік: 41°26'45.70"С., бойлық 69°17'22.84"Ш. Карантин жағдайында қоғамдық тыңдау онлайн режимде өткізіледі. Онлайн конференцияға сілтеме: <https://us04web.zoom.us/j/6165408596?pwd=a100a3ROUGROYm1xZDZibXJnTkNRUT09>

Конференция идентификаторы: 6165408596. Кіру коды: 123456. Белгіленіп отырған қызметтің бастамашысы: «А.К. «Ынтымақ». К. Байланыс тел: 8 7056894095. E-mail: nurlibaev13k@mail.ru Әйгірлеуші: ЖК «Баймаханова Г.М.»

Байланыс тел: 8-707-947-69-47. E-mail: bgm-86@mail.ru

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен сілтеме бойынша танысуға болады: <https://ecportal.kz> және ЖАО «Түркістан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды басқармасы» ММ сайтында <https://beta.egov.kz/memleket/entities/turkistan-tabigi-resurstar/?lang=ru> ұсынылады. ЖАО эл.адрес a.erkebaib@ontustik.gov.kz Пошталық мекенжай: 160023 Түркістан қ., Жаңа қала м/а, көше.32.20.

Ескертулер мен ұсыныстар Бірыңғай экологиялық порталда «Жарияланған тыңдаулар» және a.erkebaib@ontustik.gov.kz айдарымен қабылданады.

Жоспарланған іс-шаралар туралы қосымша ақпаратты, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұрату үшін bgm-86@mail.ru эл. поштасына және тел: 8-705-717-00-26 хабарласыңыз.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

15 января 2025 года, в 11:00 часов, по адресу: Туркестанский области, Сарыағашский район, Кабланбекский сельский округ, населенный пункт Кабланбек, ул.Т.Айбергенов №8 будет проводиться общественные слушания отчет о возможных воздействиях в Рабочему проекту «Строительство мини ГЭС на 3.5 МВт в Кабланбекском сельском округе Туркестанской области». Географические координаты центра - широта: 41°26'45.70"С., долгота: 69°17'22.84"Ш. В случае карантина общественные слушания будут проводиться в онлайн режиме. Ссылка на онлайн конференцию: <https://us04web.zoom.us/j/6165408596?pwd=a100a3ROUGROYm1xZDZibXJnTkNRUT09>

Идентификатор конференции: 6165408596 Код доступа: 123456 Инициатор намечаемой деятельности: ПК «СПК «Ынтымақ». Тел: 8 7056894095. E-mail: nurlibaev13k@mail.ru Разработчик: ИП «Баймаханова Г.М.» E-mail: bgm-86@mail.ru Тел: 8-707-947-69-47

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также сайте МИО <https://beta.egov.kz/memleket/entities/turkistan-tabigi-resurstar/?lang=ru> ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области». Эл.адрес МИО a.erkebaib@ontustik.gov.kz Почтовый адрес: 160023 г.Түркістан, мкр.Новый город, ул.32.20. Замечания и предложения принимаются на Едином экологическом портале в рубрике «Общественные слушания» и a.erkebaib@ontustik.gov.kz Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по эл.адресу: bgm-86@mail.ru Тел: 8-705-717-00-26.

Қазақстан Республикасы
Телерадиокомпаниясы

АЙҒАҚ

Республика Казахстан
Телерадиокомпания

100000, Қазақстан Республикасы,
Шымкент қ., Ғ.Моллаев к-сі, 20
Тел: 8 (7252) 213-619, факс: 300-725

«Айғақ» Телерадиокомпания»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
E-mail: agak@mail.ru

БҰҰН 021040005581
KZ8994815KZT22031186
БҰҰН EUBKZKA
"Еурезителік банк" АҚ

«04» 12 2024 г.

№ 161

Шымкент қаласы

ЭФИРЛІК АНЫҚТАМА

2024 жылдың желтоқсан айының 03-04-і күндері «Айғақ» телеарнасынан «Форт» ЖШС «Түркістан облысы Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, 1/2 уч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау өткізеді. Қоғамдық тыңдау 2025 жылы 14 қаңтарда сағат 11:00 –де өтеді. Мекенжайы: Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсу ауылы, Жібек Жолы даңғылы 172. Тел: 8 771 448 8086. Барлық ескертулер және ұсыныстарды бірінғай экологиялық порталда (<https://ecoportal.kz>) жолдауға болады.

ТОО «Форт» обьявляет о проведении общественных слушаний по материалам отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с. Ақсу, Сайрамского района Туркестанской области». Общественные слушания состоится 14 января 2025 года в 11:00. по адресу Туркестанский область, Сайрамский район, с.Аксу, пр. Жибек Жолы 172. Тел: 8 771 448 8086. Все замечания и предложения принимаются на едином экологическом портале (<https://ecoportal.kz>).

«СПК «Ынтымак»» ОК «Түркістан облысы Кабыланбек ауылдық округінде 3,5 МВт шағын ГЭС салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау өткізеді. Қоғамдық тыңдау 2025 жылы 15 қаңтарда сағат 11:00 –де өтеді. Мекен-жайы: Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Кабыланбек ауыл округы, Кабыланбек ауылы, Т.Айбергенов көшесі, №8. Тел: 8 7056894095. Барлық ескертулер және ұсыныстарды бірінғай экологиялық порталда (<https://ecoportal.kz>) жолдауға болады.

ПК «СПК «Ынтымак»» обьявляет о проведении общественных слушаний по материалам отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Строительство мини ГЭС на 3,5 МВт в Кабыланбекском сельском округе Туркестанской области». Общественные слушания состоится 15 января 2025 года в 11:00. по адресу Туркестанский область, Сарыағашский район, Кабыланбекский сельский округ, с.Кабыланбек, ул.Т.Айбергенов №8. Тел: 8 705 6894095. Все замечания и предложения принимаются на едином экологическом портале (<https://ecoportal.kz>).

«Азиатский Газопровод» ЖШС «Бадам өзенінің арнасы астындағы "Қазақстан-Қытай" магистральдық газ құбырының қиылысында қорғаныс құрылыстарын салу» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау өткізеді. Қоғамдық тыңдау 2025 жылы 9 қаңтарда сағат 11:00 –де өтеді. Мекен-жайы: Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы, Тәуке хан көшесі 5/4. Тел: +7 (727) 3930049. Барлық ескертулер және ұсыныстарды бірінғай экологиялық порталда (<https://ecoportal.kz>) жолдауға болады.

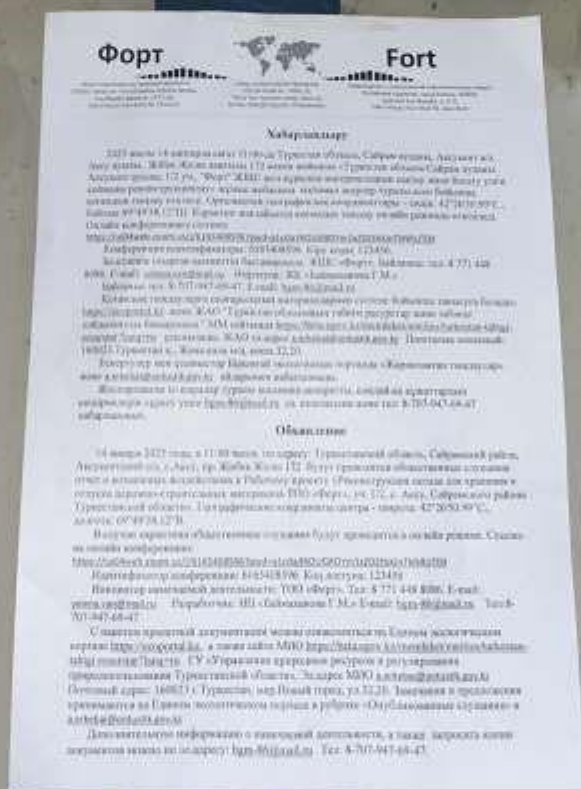
ТОО «Азиатский Газопровод» обьявляет о проведении общественных слушаний по материалам отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Строительство защитных сооружений на пересечении магистрального газопровода «Казахстан-Китай» под руслом реки Бадам». Общественные слушания состоится 9 января 2025 года в 11:00. по адресу г.Шымкент, Еңбекшінский район, ул.Тәуке хана 5/4. Тел: +7 (727) 3930049. Все замечания и предложения принимаются на едином экологическом портале (<https://ecoportal.kz>).» мәтініндегі хабарландыру екі тілде (қазақ, орыс) жүгіртпе жол арқылы берілгендігін растайды.

«Айғақ» Телерадиокомпаниясы
Бас редакторы



Ү.НАУШАБАЕВА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«АППАРАТ АКИМА
АКСУКЕНТСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
АЙРАМСКОГО РАЙОНА»



Форт

«Форт» жаратылыс ресурстары мен экологиясы
050039, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы,
Аль-Фараби даңғылы, 17/1 үй,
ПБҚ «Нұрлы Тау» Блок 5Б, 18 кенті.



«Fort» United Liability Partnership
17/1 Al-Farabi Av., office 18,
"Nurly Tau" business center, Block 5B,
Almaty, 050039, Republic of Kazakhstan

Fort

Товарищество с ограниченной ответственностью «Форт»
Республика Казахстан, город Алматы, 050039,
проект Аль-Фараби, д. 17/1,
ПБҚ «Нұрлы Тау» Блок 5Б, офис 18/18.

Хабарландыру

2025 жылы 14 қаңтарда сағат 11:00-де Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Аксу ауылы, Жібек Жолы даңғылы 172 мекен жайында «Түркістан облысы Сайрам ауданы, Аксу ауданы, Жібек Жолы даңғылы 172 мекен жайында» ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау өткізеді. Орталықтың географиялық координаттары – ендік: 42°26'50.99"С., бойлық 69°49'38.12"Ш. Карантин жағдайында қоғамдық тыңдау онлайн режимде өткізіледі. Онлайн конференцияға сілтеме:

<https://us04web.zoom.us/j/6165408596?pwd=a1o0a3ROUGROYm1xZDZtbXJnTkNRUT09>

Конференция идентификаторы: 6165408596. Кіру коды: 123456.

Белгіленіп отырған қызметтің бастамашысы: ЖШС «Форт». Байланыс: тел: 8 771 448 8086. E-mail: yelena.van@mail.ru Әзірлеуші: ЖК «Баймаханова Г.М.»

Байланыс тел: 8-707-947-69-47. E-mail: bgm-86@mail.ru.

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен сілтеме бойынша танысуға болады: <https://ecportal.kz> және ЖАО «Түркістан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды басқармасы» ММ сайтында <https://beta.egov.kz/memleket/entities/turkestan-tabigi-resurstar?lanq=ru> ұсынылады. ЖАО эл.адрес a.erkebai@ontustik.gov.kz Пошталық мекенжай: 160023 Түркістан қ., Жана қала м/а, көше.32,20.

Ескертулер мен ұсыныстар Бірыңғай экологиялық порталда «Жарияланған тыңдаулар» және a.erkebai@ontustik.gov.kz айдарымен қабылданады.

Жоспарланған іс-шаралар туралы қосымша ақпаратты, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұрату үшін bgm-86@mail.ru эл. поштасына және тел: 8-707-947-69-47 хабарласыңыз.

Объявление

14 января 2025 года, в 11:00 часов, по адресу: Туркестанский область, Сайрамский район, Аксуентский с/о, с.Аксу, пр. Жибек Жолы 172 будет проводится общественные слушания отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Реконструкция склада для хранения и отпуска дорожно-строительных материалов ТОО «Форт», уч. 1/2, с. Аксу, Сайрамского района Туркестанской области». Географические координаты центра - широта: 42°26'50.99"С., долгота: 69°49'38.12"В.

В случае карантина общественные слушания будут проводится в онлайн режиме. Ссылка на онлайн конференцию:

<https://us04web.zoom.us/j/6165408596?pwd=a1o0a3ROUGROYm1xZDZtbXJnTkNRUT09>

Идентификатор конференции: 6165408596 Код доступа: 123456

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Форт». Тел: 8 771 448 8086. E-mail: yelena.van@mail.ru Разработчик: ИП «Баймаханова Г.М.» E-mail: bgm-86@mail.ru Тел: 8-707-947-69-47

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также сайте МИО <https://beta.egov.kz/memleket/entities/turkestan-tabigi-resurstar?lanq=ru> ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области». Эл.адрес МИО a.erkebai@ontustik.gov.kz Почтовый адрес: 160023 г.Туркестан, мкр.Новый город, ул.32,20. Замечания и предложения принимаются на Едином экологическом портале в рубрике «Опубликованные слушания» и a.erkebai@ontustik.gov.kz

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по эл.адресу: bgm-86@mail.ru Тел: 8-707-947-69-47.

«Түркістан облысы Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, 1/2 уч., "Форт" ЖШС жол құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойманы реконструкциялау» жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп бойынша қоғамдық тыңдау

Тапсырыс беруші: ЖШС "Форт"

Құрылыс материалдарын сақтау және босату үшін қойма Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Ақсукеңт ауылы, Астана даңғылы, 1/2 учаске орналасқан. Қойманың ауданы 2,554 га жер учаскесі оңтүстік жағынан Aksu terminal Group УСК ЖШС-мен, шығыс жағынан Sinooil ЖШС мұнай базасымен, оңтүстік-батыстан Асыл LTD ЖШС-мен және PNP Group ЖШС-мен, оңтүстік жағынан бос жерлермен шектеседі.

Теміржол эстакадасы мұнай өнімін (битумды) вагон-цистерналардан жылытуға және ағызуға (құюға) арналған. Жобада мұнай өнімін қоймаға төгу кезінде төгу уақытын азайту және құюды болдырмау мақсатында эстакаданы төменгі төгу қондырғыларын (ҚБЖ) қолдануға ауыстыру көзделеді.

Қайта жаңартудан кейін мұнай өнімі эстакадасының жылдық қуаты жылына 75 000 тонна битумды құрайды.

Мұнай өнімдерін төгу эстакадасындағы технологиялық процесс келесі кезеңдерден тұрады:

- мұнай өнімдерін қабылдау;
- мұнай өнімдерін темір жол цистерналарында қыздыру;
- мұнай өнімдерін қоймаларға төгу.
- мұнай өнімдерін автоцистерналарға құю.

"Қоршаған ортаға теріс әсер ететін объектінің санатын айқындау жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 13 шілдедегі № 246 қаулысына сәйкес объект 2 категорияға жатады.

Нысан орналасқан аумақтың ситуациялық картасы.



Тұрғын үйлерге дейінгі қашықтық 481,63 м құрайды.

Қойма алаңында 19 шығарындылар көзі бар, оның ішінде 10 ұйымдасқан, 9 ұйымдастырылмаған.

Пайдалану кезінде: бағалау кезеңіндегі жалпы нормаланған шығарындылар 2.12876485 г/с құрайды; 30.391937642 т/жыл.

Пайдалану кезеңінде су: Ауыз сумен жабдықтау және техникалық сумен жабдықтау үшін №2301 барлау-пайдалану ұнғымасынан пайдаланылады, ұнғыманың паспорты және 22.07.2024 ж. № KZ96VTE00254738 арнайы су пайдалануға рұқсаты бар. Суды тұтынудың есептік көлемі жылына 13717 м3. 22.07.2024 жылғы № KZ96VTE00254738 1085/АСПР сериясы арнайы су пайдалануға рұқсатқа косымша бойынша. (Рұқсаттың қолданылу мерзімі: 14.01.2029 ж.)

«Республика Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалану мен қорғауды реттеу жөніндегі Арал-Сырдария бассейндік инспекциясы» РММ-мен берілген Қазақстанның» арнаулы су пайдалану мақсатында: шаруашылық-ауыз және өнеркәсіптік сумен қамтамасыз ету. Арнайы рұқсат бойынша кәсіпорынды сумен қамтамасыз ету үшін №2301 ұнғымаларының жер асты сулары пайдаланылады.

Ғимаратты ыстық сумен қамтамасыз ету электр қазандықтарымен қамтамасыз етіледі. Ағынды сулар Су бұру.

Су бұру бетондалған септиктерге жүзеге асырылады:

\* 4 м3 атмосфералық жауын-шашынға арналған №1 Септик.

\* Әрқайсысының көлемі 8 м3 болатын технологиялық процестен суды бұруға арналған № 2,3 септиктер.

\* Шаруашылық-тұрмыстық ағындарға арналған көлемі 10 м3 №4 Септик. Алаңға жақын жерде **жер үсті суы жоқ**. Ең жақын жерүсті су айдыны учаскеден 3,7 километрден астам қашықтықта оңтүстік батыста Ақсу өзені ағып жатыр. Жобаланған учаске су қорғау аймақтары мен жер үсті су көздерінің жолақтарынан тыс орналасқан. **Жер асты сулары**, зерттеу кезеңінде тереңдігі 8,0 м – ашылмаған.

Пайдалану кезінде келесі қалдықтар түзіледі:

Сүретін материал - 0,03175 тонна

Тұрмыстық қатты қалдықтар – 0,8219 тонна

Қалдық шамдар - 0,0286 тонна жылына

Тұрмыстық қатты қалдықтарды (ТҚҚ) жинау үшін жылжымалы сыйымдылығы 0,5 м3 болатын үлкен контейнер, арнайы жабдықталған алаңда орналасқан.

Складтың әсер ету аймағында сирек кездесетін немесе жойылып бара жатқан өсімдіктер жоқ.

Табиғи сирек кездесетін немесе дәрілік өсімдіктер жоқ. Қарастырылып отырған аймақтың фаунасы негізінен ұсақ кеміргіштер, бауырымен жорғалаушылар және құстармен ұсынылған. Сүтқоректілер класы кеміргіштер отрядынан ұсақ сүтқоректілермен ұсынылған: дала тышқандары, үй тышқандары. Қолданыстағы нысанның жақын орналасуына байланысты учаскеде тікелей жануарлар жоқ. Аумақта қызыл кітапқа енген тіршілік ететін жануарлар жоқ.

Әлеуметтік экономикалық жағынан

Складта жергілікті ауыл тұрғындары жұмыспен қамтылатын болады.

Жұмысшыларға зейнетақы жарнасы аударылып, міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру төлемдері жүргізіліп отырады.

Жергілікті жерге салық төлемдері бюджетке түсіп тұрады.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕР- НЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| Наименование
производства
номер цеха,
участка и т.д. | Номер
источ-
ника
загряз-
нения
атм-ры | Номер
источ-
ника
выде-
ления | Наименование
источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код ЗВ
(ПДК
или
ОБУВ) | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделен, т/год |
|---|---|---|---|--|---|-----------|---|--------------------------------|--|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (001) склад | 0001 | 0001 01 | Котельная №1
паровый котел
SEK-800 | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (| 0.437 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (| |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (* | |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (| |
| | 0001 | 0001 02 | Котельная №1
паровый котел
ZFQ1,5-1,0-Y(Q) | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (| 1.01 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (| |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (* | |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (| |
| | 0002 | 0002 01 | Котельная №2
паровый котел | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (| 1.192 |

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|-----------------------------|---------|----|------|------------------------|--------------------|----------|
| | | | TANSU | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (0.4) | 0.1937 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (*
*0.125) | 0.009999 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (5) | 4.11 |
| | 0003 | 0003 01 | Масляный печь АНУ-1 | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (0.2) | 0.466 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (0.4) | 0.0757 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (*
*0.125) | 0.004093 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (5) | 1.684 |
| | 0003 | 0003 02 | Масляный печь АНУ-1 | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (0.2) | 0.466 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (0.4) | 0.0757 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (*
*0.125) | 0.004093 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (5) | 1.684 |
| | 0004 | 0004 01 | Масляный печь УУ (Q) W-2400 | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (0.2) | 1.302 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (0.4) | 0.2116 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (*
*0.125) | 0.010415 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (5) | 4.285 |
| | 0004 | 0004 02 | Масляный печь УУ (Q) W-2400 | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (0.2) | 1.302 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (0.4) | 0.2116 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (*
*0.125) | 0.010415 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (5) | 4.285 |

1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|---------------------------------|---------|----|------|--|--------------------------------------|---------------------------|
| | 0005 | 0005 01 | Настенный котел
Therm 14 TCL | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Углерод оксид (594) | 0301 (0.2)
0304 (0.4)
0337 (5) | 0.057
0.00926
0.346 |
| | 0006 | 0006 01 | Настенный котел
Therm 14 TCL | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Углерод оксид (594) | 0301 (0.2)
0304 (0.4)
0337 (5) | 0.057
0.00926
0.346 |
| | 0007 | 0007 01 | Настенный котел
Therm 14 TCL | выбросы | 24 | 4320 | Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Углерод оксид (594) | 0301 (0.2)
0304 (0.4)
0337 (5) | 0.057
0.00926
0.346 |
| | 0008 | 0008 01 | Прием сырья | выбросы | 24 | 7296 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.000586
0.1215 |
| | 0008 | 0008 02 | Прием сырья | выбросы | 24 | 7296 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.000586
0.1215 |
| | 0009 | 0009 01 | разогрев сырья в ж/д цистернах | выбросы | 4 | 1216 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.000584
0.121 |
| | 0010 | 0010 01 | слив битума | выбросы | 8 | 2920 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.02506
0.023639 |

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|--------------------------------------|---------|----|------|--|--------------------------------|--------------------------|
| | 6001 | 6001 01 | емкость хранения битума 400м3 | выбросы | 24 | 8760 | С12-19 /в пересчете на С/(592)
Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592) | 1)
0333 (0.008)
2754 (1) | 0.00003394
0.00704 |
| | 6001 | 6001 02 | емкость хранения битума 400м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592) | 0333 (0.008)
2754(1) | 0.00003394
0.00704 |
| | 6001 | 6001 03 | емкость хранения битума 400м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592) | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.00003394
0.00704 |
| | 6001 | 6001 04 | емкость хранения битума 400м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592) | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.00003394
0.00704 |
| | 6001 | 6001 05 | емкость хранения битума 400м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592) | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.00003394
0.00704 |
| | 6001 | 6001 06 | емкость хранения битума 400м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592) | 0333 (0.008)
2754(1) | 0.00003394
0.00704 |
| | 6002 | 6002 01 | емкость хранения черного соляра 75м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592) | 0333 (0.008)
2754 (1) | 0.000000602
0.0002144 |

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---------|-------------------------------------|---------|----|------|---|---------------|-----------|
| | 6003 | 6003 01 | емкость хранения керосина 35м3 | выбросы | 24 | 8760 | Керосин (660*) | 2732 (* 1.2) | 0.000478 |
| | 6004 | 6004 01 | емкость масляной фракций 10м3 | выбросы | 24 | 8760 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*) | 2735 (* 0.05) | 0.0000187 |
| | 6005 | 6005 01 | средства перекачки (насосы) | выбросы | 24 | 500 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0333 (0.008) | 0.00144 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 2754 (1) | 0.2986 |
| | 6006 | 6006 01 | подземный хранилище битума 4000м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0333 (0.008) | 0.000261 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 2754 (1) | 0.0541 |
| | 6006 | 6006 02 | подземный хранилище битума 4000м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0333 (0.008) | 0.000261 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 2754 (1) | 0.0541 |
| | 6007 | 6007 01 | подземный хранилище битума 450м3 | выбросы | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0333 (0.008) | 0.0000293 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 2754 (1) | 0.00608 |
| | 6008 | 6008 01 | Резервуар сжиженного газа 25 м.куб. | выбросы | 2 | 200 | Бутан (99) | 0402 (200) | 0.2842 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592) | 2754 (1) | 0.1218 |
| | 6009 | 6009 01 | ДЭС аварийный | выбросы | 2 | 520 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (0.2) | 0.064 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (0.4) | 0.0104 |
| | | | | | | | Углерод (593) | 0328 (0.15) | 0.004 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (*) | 0.01 |

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|------|---------|-------------|---------|---|------|--|---------------------|------------|
| | 6010 | 6010 01 | автостоянка | выбросы | 2 | 1040 | Углерод оксид (594) | *0.125)
0337 (5) | 0.052 |
| | | | | | | | Бенз/а/пирен (54) | 0703 (*
*1.E-6) | 0.00000011 |
| | | | | | | | Формальдегид (619) | 1325 (0.035) | 0.001 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 2754 (1) | 0.024 |
| | | | | | | | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 (0.2) | 0.000971 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (6) | 0304 (0.4) | 0.0001578 |
| | | | | | | | Углерод (593) | 0328 (0.15) | 0.0000632 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 (*
*0.125) | 0.000186 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 (5) | 0.00209 |
| | | | | | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 2704 (5) | 0.000832 |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. | | | | | | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| №
ИЗА | Параметры
источн.загрязнен. | | Параметры газовой воздушной смеси
на выходе источника загрязнения | | | Код ЗВ
(ПДК, ОБУВ) | Наименование ЗВ | Количество загрязняющих
веществ, выбрасываемых
в атмосферу | |
|----------|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|------------------------|--|--|--|--------------------------------------|
| | Высота
м | Диаметр,
разм.сечен
устья, м | Скорость
м/с | Объемный
расход,
м3/с | Темпе-
ратура,
С | | | Максимальное,
г/с | Суммарное,
т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| 0001 | 20 | 0.3 | 8 | 0.565488 | 90 | 0301 (0.2)
0304 (0.4)
0330 (**0.125) | Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Сера диоксид (526) | 0.1007
0.01637
0.000847 | 1.447
0.2352
0.012161 |
| 0002 | 20 | 0.4 | 8 | 1.005312 | 90 | 0337 (5)
0301 (0.2)
0304 (0.4)
0330 (**0.125) | Углерод оксид (594)
Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Сера диоксид (526) | 0.3484
0.0852
0.01385
0.000714 | 5.005
1.192
0.1937
0.009999 |
| 0003 | 20 | 0.3 | 8 | 0.565488 | 90 | 0337 (5)
0301 (0.2)
0304 (0.4)
0330 (**0.125) | Углерод оксид (594)
Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Сера диоксид (526) | 0.294
0.07488
0.01216
0.000658 | 4.11
0.932
0.1514
0.008186 |
| 0004 | 20 | 0.3 | 8 | 0.565488 | 90 | 0337 (5)
0301 (0.2)
0304 (0.4)
0330 (**0.125) | Углерод оксид (594)
Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Сера диоксид (526) | 0.2708
0.1764
0.02866
0.00141 | 3.368
2.604
0.4232
0.02083 |
| 0005 | 2 | 0.2 | 5 | 0.15708 | 60 | 0337 (5)
0301 (0.2)
0304 (0.4) | Углерод оксид (594)
Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6) | 0.58
0.000528
0.0000858 | 8.57
0.057
0.00926 |
| 0006 | 2 | 0.2 | 5 | 0.15708 | 60 | 0337 (5)
0301 (0.2)
0304 (0.4) | Углерод оксид (594)
Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6) | 0.0032
0.000528
0.0000858 | 0.346
0.057
0.00926 |
| 0007 | 2 | 0.2 | 5 | 0.15708 | 60 | 0337 (5)
0301 (0.2) | Углерод оксид (594)
Азота (IV) диоксид (4) | 0.0032
0.000528 | 0.346
0.057 |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7a | 8 | 9 |
|------|----|-----|---|---------|----|--------------|--|------------|-------------|
| 0008 | 10 | 0.2 | 5 | 0.15708 | 30 | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (6) | 0.0000858 | 0.00926 |
| | | | | | | 0337 (5) | Углерод оксид (594) | 0.0032 | 0.346 |
| | | | | | | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) | 0.0001392 | 0.001172 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.02886 | 0.243 |
| 0009 | 10 | 0.2 | 5 | 0.15708 | 30 | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.0000667 | 0.000584 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.01383 | 0.121 |
| 0010 | 10 | 0.2 | 5 | 0.15708 | 30 | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.00002386 | 0.02506 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.0131328 | 0.023639 |
| 6001 | | | | | 30 | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.000132 | 0.00020364 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.02736 | 0.04224 |
| 6002 | | | | | 30 | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.00000488 | 0.000000602 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.001737 | 0.0002144 |
| 6003 | | | | | 30 | 2732 (*1.2) | Керосин (660*) | 0.0029 | 0.000478 |
| 6004 | | | | | 30 | 2735 (*0.05) | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*) | 0.0001733 | 0.0000187 |
| 6005 | | | | | 30 | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.00008 | 0.00144 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.0166 | 0.2986 |
| 6006 | | | | | 30 | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.00002314 | 0.000522 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 0.0048 | 0.1082 |
| 6007 | | | | | 30 | 0333 (0.008) | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.00001157 | 0.0000293 |
| | | | | | | 2754 (1) | Углеводороды предельные C12- | 0.0024 | 0.00608 |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
|--|---|---|---|---|----|---|---|--|---|
| 6008 | | | | | 30 | 0402 (200)
2754 (1) | 19 /в пересчете на С/ (592)
Бутан (99)
Углеводороды предельные C12-
19 /в пересчете на С/ (592) | 2.842
1.218 | 0.2842
0.1218 |
| 6009 | | | | | 30 | 0301 (0.2)
0304 (0.4)
0328 (0.15)
0330 (**0.
125)
0337 (5)
0703 (**1.Е-
6)
1325 (0.035)
2754 (1) | Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Углерод (593)
Сера диоксид (526)
Углерод оксид (594)
Бенз/а/пирен (54)
Формальдегид (619)
Углеводороды предельные C12-
19 /в пересчете на С/ (592) | 0.256
0.0416
0.01666666667
0.04
0.20666666667
0.0000004
0.004
0.09666666667 | 0.064
0.0104
0.004
0.01
0.052
0.00000011
0.001
0.024 |
| 6010 | | | | | 30 | 0301 (0.2)
0304 (0.4)
0328 (0.15)
0330 (**0.
125)
0337 (5)
2704 (5) | Азота (IV) диоксид (4)
Азот (II) оксид (6)
Углерод (593)
Сера диоксид (526)
Углерод оксид (594)
Бензин (нефтяной,
малосернистый) /в пересчете
на углерод/ (60) | 0.001038
0.0001686
0.0000636
0.0001867
0.002594
0.001015 | 0.000971
0.0001578
0.0000632
0.000186
0.00209
0.000832 |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. | | | | | | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| Номер
источника
выделения | Наименование и тип
пылегазоулавливающего
оборудования | КПД аппаратов, % | | Код
загрязняющего
вещества по
котор.проис-
ходит очистка | Коэффициент
обеспеченности
K(1), % |
|---|---|------------------|------------------|--|--|
| | | проектный | фактичес-
кий | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует ! | | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Туркестанская область, Эксплуатация склада

| Код
загр-
яз-
няющ
веще-
ства | Н а и м е н о в а н и е
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющих
веществ
отходящих от
источников
выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего
выброшено
в
атмосферу |
|--|---|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | | | выбрасыва-
ется без
очистки | поступает
на
очистку | выброшено
в
атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них ути-
лизовано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| В С Е Г О : | | 30.967637752 | 30.96763775 | | | | | 30.96763775 |
| | в том числе: | | | | | | | |
| Т в е р д ы е | | 0.00406331 | 0.00406331 | | | | | 0.00406331 |
| | из них: | | | | | | | |
| 0328 | Углерод (593) | 0.0040632 | 0.0040632 | | | | | 0.0040632 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | 0.00000011 | 0.00000011 | | | | | 0.00000011 |
| Газообразные, жидкие | | 30.963574442 | 30.96357444 | | | | | 30.96357444 |
| | из них: | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 6.410971 | 6.410971 | | | | | 6.410971 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 1.0418378 | 1.0418378 | | | | | 1.0418378 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0.061362 | 0.061362 | | | | | 0.061362 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.029011542 | 0.029011542 | | | | | 0.029011542 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 22.14509 | 22.14509 | | | | | 22.14509 |
| 0402 | Бутан (99) | 0.2842 | 0.2842 | | | | | 0.2842 |
| 1325 | Формальдегид (619) | 0.001 | 0.001 | | | | | 0.001 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в
пересчете на углерод/ (60) | 0.000832 | 0.000832 | | | | | 0.000832 |
| 2732 | Керосин (660*) | 0.000478 | 0.000478 | | | | | 0.000478 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (
веретенное, машинное, цилиндрическое и
др.) (723*) | 0.0000187 | 0.0000187 | | | | | 0.0000187 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в
пересчете на C/ (592) | 0.9887734 | 0.9887734 | | | | | 0.9887734 |

Расчет шума

Оценка шума

Оценка шума выполнена в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

В данном разделе выполнены оценочные расчеты по определению шумового воздействия в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки.

Допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки приняты по Таблице 1 к вышеуказанным гигиеническим нормативам.

Допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки

| Назначение помещений или территорий | Время суток, ч | Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{A_{экв}}$), дБА | Максимальный уровень звука, $L_{A_{макс}}$, дБА |
|--|---|---|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|---|--|
| | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов | 09.00-22.00 в будние
10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством
22.00-9.00 в будние
23.00-10.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством | 90
83 | 75
67 | 66
57 | 59
49 | 54
44 | 50 4
0 | 47
37 | 45
35 | 44
33 | 55
45 | 70
60 |
| 23 Территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и аналогичных учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов | 09.00-22.00 в будние
10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством
22.00-9.00 в будние
23.00-10.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством | 90
83 | 75
67 | 66
57 | 59
49 | 54
44 | 50 4
0 | 47
37 | 45
35 | 44
33 | 55
45 | 70
60 |

Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{A_{экв}}$), дБА:

-С 7:00 до 23:00 не более 55 дБА;

-С 23:00 до 7:00 не более 45 дБА.

Основным источником шума на проектируемом объекте является движение автотранспорта.

Ниже проведен расчет шумового воздействия от движения автотранспорта.

Анализ результатов расчетов показал, что по всем октавным полосам 31,5Гц, 63Гц, 125Гц, 250Гц, 500Гц, 1000Гц, 2000Гц, 4000Гц, 8000Гц и эквивалентный (L_a) превышения уровня шума сверх нормативных значений нет.

Таким образом, превышение допустимого уровня шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки объекта не ожидается.

Расчеты приведены ниже.

20. Расчет шумового воздействия

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

Литература

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] ГАЗ-24 (Х), Железнодорожный транспорт (З)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

| Координаты источника, м | | | Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | □ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|---------------------|--------------------------|---------------|--|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------------|-----------------|
| X <sub>с</sub> | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> | | | | 31,5 Гц | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц | |
| -195 | 595 | 0 | 0 | 1 | □□□ | 76 | 76 | 71 | 72 | 65 | 64 | 59 | 54 | 47 | 65 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. [ИШ0002] ГАЗ-24 (Х), Железнодорожный транспорт (1)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

| Координаты источника, м | | | Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | □ прост. угол | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|-------------------------|----------------|----------------|---------------------|--------------------------|---------------|--|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------------|-----------------|
| X <sub>с</sub> | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> | | | | 31,5 Гц | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц | |
| -197 | 594 | 0 | 0 | 1 | □□□ | 76 | 76 | 71 | 72 | 65 | 64 | 59 | 54 | 47 | 65 |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 002 шаг 10 м.

Поверхность земли: □=0,1 твердая поверхность (щебень)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мак. уров., дБА |
|-------------------------------------|------------------|---|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----------------|
| | | 31,5 Гц | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц | | |
| 10. Жилые дома | с 7 до 23 ч. | 79 | 63 | 52 | 45 | 39 | 35 | 32 | 30 | 28 | 40 | 55 |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

| № | Идентифи-
катор РТ | координаты расчетных точек, м | | | Основной вклад источни-
ками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | Экв.
уров.
дБА | |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|--|---|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|----------------------|--------|
| | | X <sub>рт</sub> | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (вы-
сота) | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | | 8000Гц |
| 1 | РТ001 | 1 | 633 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|
| 2 | PT002 | 1 | 634 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | PT003 | 3 | 644 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | PT004 | 3 | 654 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | PT005 | 3 | 664 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | PT006 | 3 | 674 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 14 | 13 | 6 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | PT007 | 4 | 642 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | PT008 | 5 | 644 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | PT009 | 7 | 651 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | PT010 | 7 | 678 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 21 | 14 | 12 | 6 | | | 17 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | PT011 | 9 | 654 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 14 | 13 | 6 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | PT012 | -2 | 624 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 22 | 15 | 14 | 7 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | PT013 | -2 | 625 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 22 | 15 | 14 | 7 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | PT014 | -2 | 680 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 14 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|
| 15 | PT015 | -5 | 616 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 15 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | PT016 | -6 | 614 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 15 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | PT017 | -7 | 644 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 15 | 14 | 7 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | PT018 | -7 | 654 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | PT019 | -7 | 664 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | PT020 | -7 | 674 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | PT021 | -8 | 607 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | PT022 | -8 | 614 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | PT023 | -8 | 624 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 15 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | PT024 | -8 | 634 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 15 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | PT025 | 11 | 660 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 14 | 13 | 6 | | | 17 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | PT026 | 12 | 664 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 21 | 14 | 12 | 6 | | | 17 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27 | PT027 | 13 | 674 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0002-12дБА | 26 | 26 | 20 | 21 | 14 | 12 | 6 | | | 17 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|
| 28 | PT028 | 14 | 668 | 1.5 | ИШ0003-13дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0002-12дБА | 26 | 26 | 21 | 21 | 14 | 12 | 6 | | | 17 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | PT029 | 16 | 674 | 1.5 | ИШ0003-12дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0002-12дБА | 26 | 26 | 20 | 21 | 14 | 12 | 6 | | | 17 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | PT030 | 17 | 677 | 1.5 | ИШ0003-12дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0002-12дБА | 25 | 25 | 20 | 21 | 14 | 12 | 6 | | | 17 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | PT031 | -10 | 604 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | PT032 | -11 | 599 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | PT033 | -11 | 681 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-13дБА | 26 | 26 | 21 | 22 | 15 | 13 | 7 | | | 18 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | PT034 | -13 | 594 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | PT035 | -15 | 590 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | PT036 | -17 | 584 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | PT037 | -17 | 644 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | PT038 | -17 | 654 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | PT039 | -17 | 664 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 15 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | PT040 | -17 | 674 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 22 | 15 | 14 | 7 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|
| 41 | PT041 | -18 | 581 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 15 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42 | PT042 | -18 | 594 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 15 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 43 | PT043 | -18 | 604 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 15 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | PT044 | -18 | 614 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | PT045 | -18 | 624 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46 | PT046 | -18 | 634 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 47 | PT047 | -19 | 584 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48 | PT048 | -20 | 574 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49 | PT049 | -21 | 572 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | PT050 | -21 | 682 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 22 | 15 | 14 | 7 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | PT051 | -24 | 564 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52 | PT052 | -26 | 574 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | PT053 | -27 | 644 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|
| 54 | PT054 | -27 | 654 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | PT055 | -27 | 664 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | PT056 | -27 | 674 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 57 | PT057 | -28 | 594 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58 | PT058 | -28 | 604 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59 | PT059 | -28 | 614 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | PT060 | -28 | 624 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61 | PT061 | -28 | 634 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62 | PT062 | -29 | 584 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63 | PT063 | -30 | 684 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 64 | PT064 | -32 | 684 | 1.5 | ИШ0003-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | PT065 | -33 | 534 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66 | PT066 | -33 | 536 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|
| 67 | PT067 | -33 | 567 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 68 | PT068 | -36 | 527 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69 | PT069 | -36 | 574 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | PT070 | -36 | 684 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-14дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71 | PT071 | -37 | 524 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72 | PT072 | -37 | 644 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73 | PT073 | -37 | 654 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 74 | PT074 | -37 | 664 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 75 | PT075 | -37 | 674 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76 | PT076 | -38 | 594 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 24 | 24 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 77 | PT077 | -38 | 604 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 24 | 24 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 78 | PT078 | -38 | 614 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 23 | 24 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 79 | PT079 | -38 | 624 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|
| 80 | PT080 | -38 | 634 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 81 | PT081 | -39 | 518 | 1.5 | ИШ0001-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 82 | PT082 | -39 | 534 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 83 | PT083 | -39 | 584 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 24 | 24 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 84 | PT084 | -40 | 685 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 27 | 27 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 19 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 85 | PT085 | -41 | 514 | 1.5 | ИШ0001-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 86 | PT086 | -42 | 538 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 87 | PT087 | -43 | 509 | 1.5 | ИШ0001-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 88 | PT088 | -43 | 570 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 24 | 25 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 89 | PT089 | -44 | 504 | 1.5 | ИШ0001-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 | PT090 | -45 | 524 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 91 | PT091 | -46 | 500 | 1.5 | ИШ0001-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 15 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 92 | PT092 | -46 | 574 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 24 | 25 | 18 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|
| 93 | PT093 | -46 | 684 | 1.5 | ИШ0003-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 94 | PT094 | -47 | 504 | 1.5 | ИШ0001-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА | 28 | 28 | 23 | 23 | 16 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 95 | PT095 | -47 | 644 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 24 | 24 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 96 | PT096 | -47 | 654 | 1.5 | ИШ0003-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-16дБА | 29 | 29 | 23 | 24 | 17 | 16 | 10 | | | 21 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 97 | PT097 | -47 | 664 | 1.5 | ИШ0003-39дБА, ИШ0001-43дБА, ИШ0002-43дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 98 | PT098 | -47 | 674 | 1.5 | ИШ0003-32дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0002-38дБА | 28 | 28 | 23 | 24 | 17 | 15 | 9 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 99 | PT099 | -48 | 494 | 1.5 | ИШ0001-21дБА, ИШ0003-26дБА, ИШ0002-31дБА | 28 | 28 | 22 | 23 | 16 | 14 | 8 | | | 20 |
| Нет превышений нормативов | | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100 | PT100 | -48 | 594 | 1.5 | ИШ0003-17дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0002-14дБА | 29 | 29 | 24 | 25 | 18 | 16 | 10 | | | 21 |

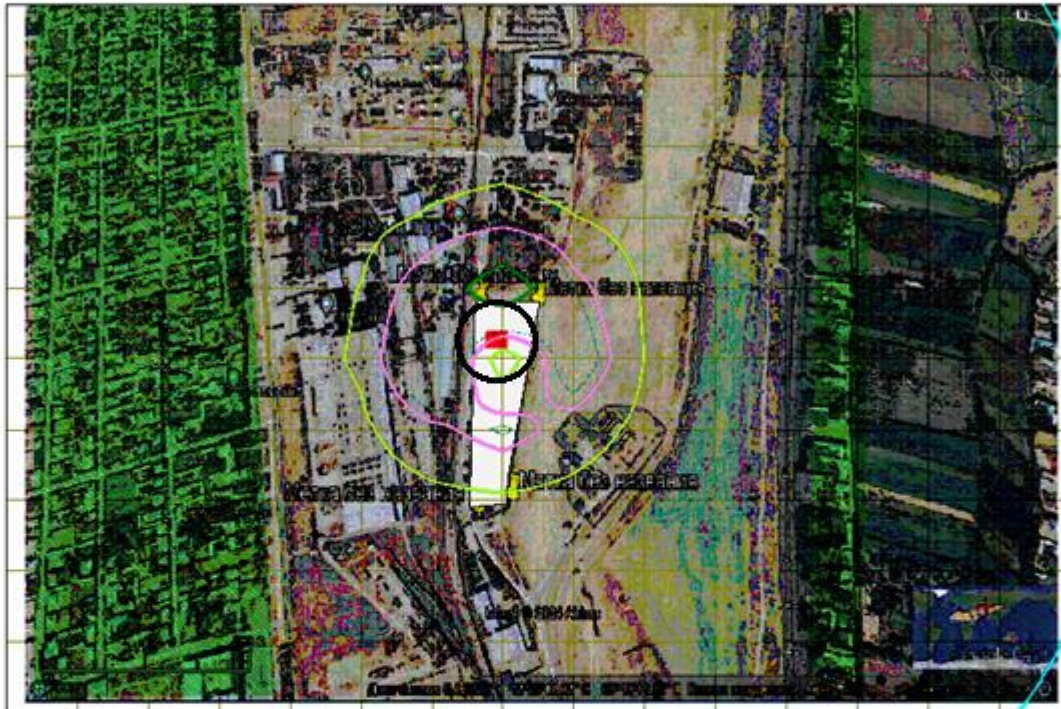
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Мах значение, дБ (А) | Норматив, дБ (А) | Требуется снижение, дБ (А) | Примечание |
|---|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|----------------------|------------------|----------------------------|------------|
| | | Х | У | Z (высота) | | | | |
| 1 | 31,5 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 43 | 79 | - | |
| 2 | 63 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 43 | 63 | - | |
| 3 | 125 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 38 | 52 | - | |
| 4 | 250 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 39 | 45 | - | |
| 5 | 500 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 32 | 39 | - | |
| 6 | 1000 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 31 | 35 | - | |
| 7 | 2000 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 26 | 32 | - | |
| 8 | 4000 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 21 | 30 | - | |
| 9 | 8000 Гц | -219 | 613 | 1.5 | 14 | 28 | - | |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|------|-----|-----|----|----|---|--|
| 10 | Экв. уровень | -219 | 613 | 1.5 | 36 | 40 | - | |
| 11 | Мах. уровень | - | - | - | - | 55 | - | |

Город: 017 Туркестанская область
 Объект: 0114 Эксплуатация склада Вар. № 1
 ПК ЭРА v.3.0 Модель МРК:2014
 \_Z\_С33 по МРК:2014 Уровень шума



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

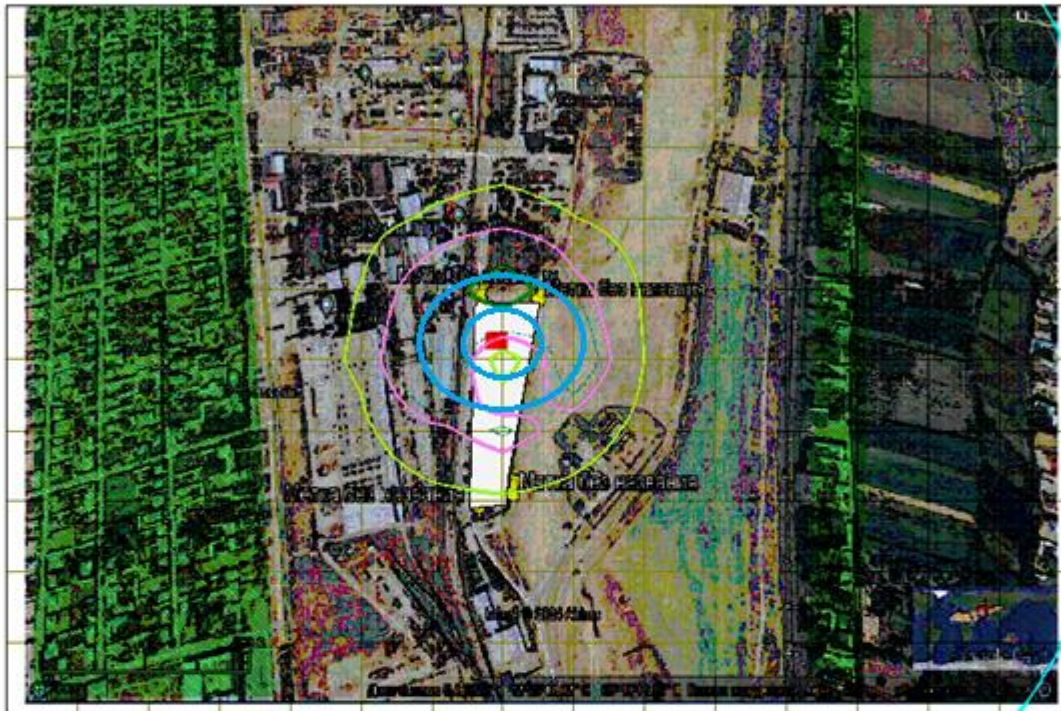
Изолинии в долях ГДК
 1.0 ГДК

0 29 87м.
 Масштаб 1:2900

Общая расчетная С33 по МРК-2014, шуму



Город: 017 Туркестанская область
 Объект: 0114 Эксплуатация склада Вар №1
 ПК ЭРА v.3.0 Модель Расчет уровней шума
 N003 : Уровней шума на среднегеометрической частоте 1000Гц



Условные обозначения:

| | | |
|--|-------------------------------|--------------|
| | Лесополосы, шумозащитные леса | Изофоны в дБ |
| | Жилые зоны, группа N 01 | 8 дБ |
| | Максим. уровень шума | 18 дБ |
| | Расч. прямоугольник N 02 | 28 дБ |
| | | 38 дБ |

0 29 87м.
 Масштаб 1:2900

Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке $x = -191$ $y = 595$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 500 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 51\*38



